© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

II. Abhandlungen.

Die rheinischen Hieracien.

Vorstudien zur neuen Flora der Rheinlande

von

Prof. Dr. med. K. **Touton** (Wiesbaden).

II. Teil.

Die Euhieracien.

(Anfang).

Vorbemerkungen.

Das Manuskript zu den rheinischen Euhieracien war bereits im Dezember 1920 fertig. Durch die bekannten, widrigen Umstände verzögerte sich aber der Abdruck der Piloselloiden bzw. der Abschluss des Druckes; es musste eine Zweiteilung derselben vorgenommen werden, so dass die erste Hälfte 1921 gedruckt wurde und die zweite erst in diesem Jahr 1922 zum Druck kommt[1]). Inzwischen erschien, beginnend am 4. Februar 1921, die grosse Monographie Zahns in Englers Pflanzenreich (Regni Vegetabilis Conspectus = R. V. C.), in der am 14. Februar 1922 die Euhieracien ihren Abschluss fanden, die Piloselloiden aber heute noch ausstehen[2]). Da dieses höchste Bewunderung verdienende Produkt Zahnschen Fleisses, seiner bekannten Gründlichkeit, seiner staunenswerten Bewältigung der Literatur, seiner eingehenden Kenntnis des Exsikkatenmateriales, seines ausserordentlichen systematischen Scharfblickes für lange Zeit hinaus die Grundlage jeder systematischen Hieracienforschung bilden wird, so entschloss ich mich zu einer teilweise vollständigen Umarbeitung meines Manuskriptes der Euhieracien in Anlehnung an Zahns Werk. Insbesondere diente mir die kritische, auf der Anciennität beruhende Nomenklatur, sowie zumeist auch die Gliederung der Spezies zum Vorbild, was jedoch nicht hinderte, dass ich auch meiner davon abweichenden Anschauung vielfach Ausdruck gab. Bezüglich der Nomenklatur würde ich ja einem jüngeren Namen dann den Vorzug vor dem ältesten geben, wenn er das Charakteristische in der Form oder dem

[1]) Ist unterdessen erschienen in diesen Jahrbüchern, Jahrg. 74, pag. 2 (August 22).

[2]) Februar 1923 erschienen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Standort besser bezeichnet. Die grosse intermediäre Kollektiv-Sp. H. praecox Sch.-bip. und ihre Abgrenzung gegen H. murorum L. weicht nicht unerheblich von der Zahnschen Einteilung und Auffassung ab. Ich habe versucht, die meinige zu begründen und bin dabei vielleicht etwas über den Rahmen einer derartigen lokalfloristischen Arbeit hinausgegangen, was aber der Hieracienforschung im ganzen hoffentlich nicht zum Nachteil gereicht. — Auch das zugrunde gelegte Exsikkatenmaterial erfuhr inzwischen eine dankenswerte Bereicherung durch neue Funde Prof. Schlickums (Köln) und durch die Hieracien Freibergs (Trier)[1]. Eine grössere Anzahl neuer Formen wurde aufgestellt und beschrieben.

Wiesbaden, 25. März 1922.

Hieracium pallidum Biv.

Grex ***H. Schmidtii*** (Tsch.) Zahn.

ssp. **Schmidtii** Tausch.

var. *comatulum* Jord. (Zahn als ssp.). **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Münster a. St. (Zahn, Touton), Hahnenbachtal, Schloss Dhaun (Freiberg), Simmerbachtal (Freiberg), Morgenbachtal (Touton). **Hessen-Nassau:** Dettweiler Felsen bei Falkenstein (Dürer, Touton), Patersberg im Schweizertal (Touton), Hohstein bei Kassel (Zahn, R. V. C. pag. 214).

subvar. nova *subpersicifolium* Touton. Blätter schmallanzettlich ($2^1/_2$: 13 cm), nach Spitze und Basis sehr langsam verschmälert. Untere Hälfte des Blattrandes stark und tief gezähnt[2], Zähne herablaufend. **Rheinprovinz:** Simmerbachtal unter Dhaun (Freiberg, vermittelt gegen basidentatum bzw. basipinnatum).

var. *ovatum* Fröl. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Saffenburg i. Ahrgebiet (Wirtgen, kleine Felsenform, im Habitus an vulcanicum Griseb. erinnernd), Münster a. St. (Touton), Schmidtburg im Hahnenbachtal (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Dettweiler Felsen bei Falkenstein (Dürer, Touton).

---

[1]) Auch durch meine Funde in der Umgebung Castellauns aus dem Juni und Strombergs aus dem September 1922.

[2]) Nach Sudre (Les Hier. du Centre de la France pag. 88), der die Jordanschen Originalexemplare im Herbarium Boreau sah, können die Blätter von comatulum ganzrandig oder stark gezähnt sein, während Zahn (R. V. C. pag. 214) nur gegen die Basis zu und auch dort nur kurze Zähne angibt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

subvar. *raritinctum* Zahn. An allen Orten mit der vorigen und **Rheinprovinz:** Morgenbachtal (Touton), Hahnenbachtal bei Kirn (Freiberg).

var. *basidentatum* Zahn. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn, Freiberg). **Rheinprovinz:** Münster a. St. (Touton), Weisses Kreuz bei Altenahr (Schlickum), Munterlei bei Gerolstein (Wirtgen), Hahnenbachtal bei Kirn und Schloss Dhaun (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Hohstein bei Kassel (Schlickum).

subvar. nova *subcyaneiforme* Touton. Äussere Blätter gestutzt bis wenig vorgezogen, Basis kräftig gezähnt. Bis 6 köpfig, laxrispig, Akladium 2—3 cm. Leichte Hinneigung im Blütenstand gegen murorum. **Rheinprovinz:** Münster a. St. (Touton).

var. *pluridentatum* Zahn. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn, Freiberg). Remigiusberg bei Theisbergstegen (Freiberg). **Rheinprovinz:** Münster a. St. (Touton), Hahnenbachtal bei Kirn und Schloss Dhaun (Freiberg), Morgenbachtal (Touton, sehr typisch), Munterlei bei Gerolstein (Wirtgen), Saffenburg (Wirtgen), Reichenstein bei Montjoie (Fettweis).

var. *glaucopraecox* Zahn. **Rheinprovinz:** Simmerbachtal unter Dhaun (Freiberg, als Schmidtii—basalticum Zahn).

ssp. **pallidiglaucinum** Zahn[1]). **Rheinprovinz:** Hahnenbachtal z. B. Ruinenschutt der Schmidtburg (Freiberg, det. Zahn), Münster a. St., Gans und Stegfels-Rotenfels (Touton, als pluridentatum var. cyaneiforme, von mir in schedis oder als pluridentatum ad cyaneum vergens von Zahn in schedis bezeichnet), Schloss Dhaun (Freiberg), Saffenburg (Wirtgen, Touton), Reichenstein bei Montjoie (Fettweis), Altenahr ? (Schlickum, dort von mir früher als cyaneum melanadenium gedeutet).

ssp. **graniticum** Sch.-bip. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn, Touton).

ssp. **vulcanicum** Griseb. **Rheinprovinz:** Steinalbtal bei St. Wendel (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Patersberg im Schweizertal bei St. Goarshausen (Touton).

ssp. nova **pseudocinerascens** Touton (1910 als Art). 16—50 cm hoch. Stengel bis mäfsig kurz- und kraushaarig. Blütenstand variierend zwischen reinem murorum und reinem pallidum. Akladium $1^1/_2$ bis 2 bis $6^1/_2$ cm, manchmal noch ein tiefster Ast aus dem Stengelblattwinkel, Zweige oft stark bogig aufstrebend. Köpfe (2—)3—5(—8) öfter genau wie pallidum, oft aber kleiner, dunkler und fast überwiegend drüsig, wie cinerascens oder der Mittelkopf reichhaarig, die Seitenköpfe fast reindrüsig. Die Blattrosette geht, wenn sie recht üppig ist, aus einem

[1]) Kommt auch leicht gefleckt vor.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

inneren pallidum-artigen Anteil mehrweniger unvermittelt in einen äusseren, durchaus den Charakter des murorum ssp. grandidens Dahlst. oder ssp. silvularum Jord. (= macrodon Sudre) tragenden Anteil über. Weniger üppige Stücke haben entweder nur mehr ovale bis eiförmig-längliche, schwach gezähnte oder nur ganz unten einige kräftigere Zähne tragende Blätter, in den Blattstiel verschmälert oder zusammengezogen und etwas gestutzt, oder nur rein eiförmige bis eiförmig-längliche, gestutzte, bis fast herzförmig ausgerandete, sehr grobzähnige, oft mit langen, rückwärts gerichteten, dreieckigen oder lappigen Zähnen versehene. Blattgrund zuweilen fiederteilig und herablaufend gezähnt. Je nach dem Standort Blätter kleiner bis sehr gross (—15 cm), kurz- bis sehr langgestielt. An Exemplaren von schattigem Standort kommen Blätter von einschliesslich des Stieles bis 25 cm Länge vor, andere, an denen die 12 cm lange Blattspreite von kurz über dem Grunde bis kurz unter der rundstumpfen Spitze fast gleichbreit (4 cm) ist, so dass das Blatt zungenförmig erscheint. Öfter ein eilängliches bis eilanzettliches, am Grunde sehr grobzähniges bis fiederteiliges Stengelblatt. Blätter dunkelgrün, schwach glauceszierend bis dunkelbläulich-grün, unterseits graubläulich-grün, manchmal dunkelviolett angelaufen wie praecox, Rand und Oberseite reich- und ± weich-, lang-, kraushaarig oder ± weichborstlich oder gekrümmt steifborstig (—4 mm), manchmal in der Mitte ± kahl; Unterseite, besonders die Mittelrippe, reich- bis sehr reich-, weich- und feinhaarig. Blattstiele und jüngere Blätter dickwollig und etwas seidig, weiss behaart, so dass der Fuss der auf lichteren Standorten gewachsenen Exemplare, deren Blattstiele nur kurz sind, sich sehr auffallend abhebt. Zwischen den Haaren der Blattstiele und denen der Blattränder, sowie den Haaren und ziemlich reichlichen Flocken der Mittelrippe der Blattunterseite zerstreute bis stellenweise fast mäfsig zahlreiche, feinste, helle Drüschen, die charakteristischen »Kleindrüsen« (mikroglandler der Skandinavier). **Rheinpfalz:** Remigiusberg bei Theisbergstegen (Freiberg). Lemberg (Freiberg). **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St. (Touton 1903—1919, Freiberg 1912, von Zahn als vulcanicum Griseb. bestimmt), Steinalbtal bei St. Wendel mit der vorigen (Freiberg), Schmidtburg im Hahnenbachtal (Freiberg), Hellberg bei Kirn (Freiberg).

Anmerkung: Diese sehr auffallende Form hat sowohl von Zahn, der sie seit 1903 durch mich von der Gans kennt, wie von mir wechselnde Beurteilung erfahren. Zuerst stellten wir sie beide übereinstimmend zu graniticum Sch.-bip. ssp. praecociforme Zahn, dann zu dem von Zahn mit graniticum vereinigten H. cinerascens Jord. (= pallidum — murorum). Später aber wurde Zahn zuerst schwankend und ordnete sie dem pallidum bei[1]). Dem schliesse ich mich jetzt auch an trotz der rein murorum-artigen Form der äusseren Grundblätter, öfter auch des Blütenstandes und der Bedrüsung vieler Hüllen. Während diese Merkmale aber alle ± variieren, auch die Art der Haare (oft nur ± weiche Borsten) meist nicht eigentlich pallidum-artig ist,

[1]) Zu diesem stellt Zahn neuerdings auch das H. graniticum Sch.-bip. als ssp. 6 (R. V. C. pag. 216).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

scheinen mir die nicht spärlichen „Kleindrüsen“ an den Blättern den Ausschlag zu geben Es ist eine noch wenig befestigte, vielleicht in Mutation begriffene Form, die von dem typischen Schmidtii über basidentatum bzw. basipinnatum gegen murorum bzw. praecox tendiert. Manches besonders im Gesamthabitus auffallende, wie die grossen, breitflächigen, dünnen Blätter mit Stielen bis zu 10 cm, die üppige Entwickelung der Blattrosette überhaupt dürfte wohl mit dem Standort im schattigen Gebüsch auf Humusboden, am Fusse der Felsen zusammenhängen. Die reinen Felsenformen mit kurzen Blattstielen und echten Borsten sind von dem oben fast reindrüsigen H. vulcanicum Griseb. oft kaum zu unterscheiden. Man könnte leicht mehrere Var. konstruieren je nach Blattform und Hüllenindument[1]).

Grex *H. rupicolum* (Fr.) Zahn.

ssp. **subcomatulum** Zahn. **»Rheinland«** (Zahn R. V. C., pag. 222).

ssp. **schmidtiiforme** Zahn. **Rheinprovinz:** Reimershofen bei Altenahr (? Schlickum), Mayschoss (Zahn R. V. C. pag. 224).

ssp. **Jovimontis** Zahn. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn R. V. C., pag. 224). **Rheinprovinz:** Nahetal (Zahn l. c.), Munterlei bei Gerolstein (Freiberg), Morgenbachtal bei der letzten Mühle (Touton), Saffenburg (Wirtgen. Touton), Reichenstein bei Montjoie (Wirtgen, hier auch gegen vorige Ssp.), Münster a. St., Gans und Stegfels —> Rothenfels (Touton), an letzterem Standort mit grossen, breiteiförmigen, blaugrünen, gefleckten Blättern, wie glaucinum Jord. **Hessen-Nassau:** Lurlei (Touton).

Anmerkung: An den Standorten der Rheinprovinz überall die gefleckte Form. An Herbstexemplaren von Münster a. St. Blattunterseite bis sehr reichflockig[2]).

var. nova *lurleyicum* Touton. Äussere Blätter wie Schmidtii var. ovatum, die inneren wie comatulum, ganzrandig, gezähnelt oder gegen den Grund schwach gezähnt, unterseits auch auf der Fläche bis ziemlich reichflockig, an der Mittelrippe sehr reichflockig bis leicht filzig, auch oberseits zerstreut borstig, Hüllen 10—12 mm, dunkel, Schuppen aus breitem Grund, fein und lang zugespitzt, mäfsig bis fast reichflockig, besonders an den Rändern, sehr spärlich und feindrüsig, ziemlich reichlich kurz- und feinhaarig, Kopfstiele mäfsig feindrüsig und behaart, grau. **Hessen-Nassau:** Lurlei (Touton).

Anmerkung: Scheint zwischen schmidtiiforme und Jovimontis zu vermitteln und würde besser bei ersterem stehen, wenn die Form und der Grund der äusseren Blätter nicht dagegen sprächen.

ssp. **rupicolum** Fr. **Rheinprovinz:** Gerolstein (Zahn R. V. C., pag. 225).

---

[1]) In R. V. C. nennt Zahn diese Ssp. „melaphyrogenes“ und unterscheidet eine f. genuinum und eine f. grossidens. Er erwähnt dort nur die neueren Funde Freibergs.

[2]) Früher von uns vielfach fälschlich als pluridentatum, var. maculatum bezeichnet.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ssp. nova **manerivivallis** Touton. Blattform zwischen comatulum und pluridentatum, die äusseren Blätter klein, elliptisch bis obovat, stumpf, die folgenden länglich, stumpf bis eilänglich, eilanzettlich und lanzettlich, spitz, selten lang zugespitzt, fast ganzrandig, gezähnelt oder an der Basis mit einigen deutlichen Zähnen, oder oberer Teil gezähnelt bis schwach gezähnt, unterer grobzähnig bis fiederteilig und mit einzelnen herablaufenden Zähnen. Basis gestutzt bis kurz oder länger in den Blattstiel verschmälert. Blattfarbe wie glaucinum etwas dunkel bläulichgrün (mit Neigung zum Gelblichen bei älteren Blättern). Starke Fleckung wie bei glaucinum. Oberfläche kahl, Unterfläche zerstreut, an der Mittelrippe reichlich kurz- und feinhaarig, mäfsig bis sehr reichflockig, an den jüngsten Blättern bis fast filzig an der Mittelrippe. Rand mäfsig, schwach- und kurzborstig, dazwischen oder nur allein kurz kraushaarig. Haare, auch am oft reichlicher behaarten Stengel, 1—2 mm lang. Fuss der Pflanze durch die reichlich behaarten (auch etwas länger bis 3—4 mm) Blattstiele und langwolligen Jungblätter ziemlich stark eriopod. Blütenstand schmidtii-artig, 2—4 köpfig, Akladium 2—3(—4,5) cm. Köpfe breit wie Schmidtii, dunkelgrau, 10—11 mm lang. Schuppen: die äusseren ungerandet, grauschwarz, lang zugespitzt, sehr feinspitzig, reich kurzhaarig, Haare ganz oder nur nach unten dunkel bis schwärzlich, dazwischen zerstreute bis kaum mäfsige, ziemlich feine, dunkele Drüsen, Flocken zerstreut bis am Rande fast mäfsig. Kopfstiele ziemlich reichdrüsig und -flockig, zerstreut haarig. **Rheinprovinz**: Morgenbachtal bei der letzten Mühle (Touton).

Anmerkung: Ist m. E. Bastard Jovimontis × glaucinum, die dabei stehen; wurde von uns mit Übersehung der Beflockung der Blattunterseite und der Schuppenform früher fälschlich zu pluridentatum var. maculatum gestellt.

Hieracium praecox Sch.-bip.[1]) (= pallidum — murorum Zahn).

Vorbemerkungen: Zahn, der in seinen früheren Veröffentlichungen diesen grossen Formenschwarm als Grex zu murorum stellte, ohne aber im Gegensatz zu dessen anderen Greges eine Hinneigung zu einer anderen Sp. anzugeben — eine solche gegen glaucum liess er bald wieder fallen — folgte seit 1916 (Les Hier. des Alpes Maritimes) und neuerdings 1921 in seiner

---

[1]) Die hier gegebene Phytostatik von H. praecox und murorum gründet sich hauptsächlich auf meine, Freibergs und Schlickums Herbarpflanzen, auf die der anderen im Vorwort zu Teil I genannten Herren nur, soweit ich Belegexemplare hatte behalten können. Meine Revisionsnotizen des übrigen durchgesehenen Materiales müssten im Lichte meiner neueren Auffassung dieser schwierigen Kollektiv-Sp. alle nochmals kontrolliert werden. Deshalb wäre eine nochmalige Einsendung des betr. Materiales sowie aller neu gesammelten, hierher gehörigen Pflanzen sehr dankenswert. Ich füge diese Standorte aber doch in eckigen Klammern bei, welche also ihre Revisionsbedürftigkeit bedeuten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

grossen Monographie im Consp. Regni Vegetab. von Engler dem Vorgang Sudres (Les Hier. du Centre de la France) eine grosse intermediäre Kollektivart zu begründen, die auch noch das H. cinerascens Jordan enthält. Diese grosse kollektive Zwischenart umfasst bei ihm alle Übergänge von pallidum zu murorum, nicht nur die in der Mitte stehenden, intermediären, sondern auch die dem einen oder anderen näherstehenden, mit insgesamt 56 Ssp. und zahlreichen Var. Keinem Kenner der Hieracien, der sich eingehender mit unserer Kollektivart beschäftigt, kann es entgehen, wie misslich einerseits gerade hier das Zusammenfassen rein morphologisch so heterogener Sippen ist, wie viel einfacher — in gewissem Sinne — das blosse, lockere Nebeneinanderstellen der „reellen“, kleinen Arten Jordans, Arvet-Touvets und der skandinavischen Hieraciologen wäre, wie andrerseits aber doch die gemeinsamen, auf eine innere, phylogenetische Verwandtschaft deutenden, morphologischen Merkmale dazu drängen, wenn man ein tieferes, systematisches Gruppierungsbedürfnis auf Nägeli-Peterschem Boden besitzt. Die erste Schwierigkeit ergibt sich gleich bei der Teilung der Sp. in Gruppen von Ssp. oder die N. P. schen Greges. Wenn auch ganz im allgemeinen und besonders dem Habitus nach Grex Cinerascens mehr der Formel pallidum > murorum und Grex Praecox mehr pallidum — murorum entspricht, so ergibt die Teilung in Pflanzen mit rein drüsiger Hülle für erstere und in solche mit drüsiger und haariger Hülle und oberseits meist kahlen Blättern für letztere gleich eine Abweichung fast nach dem Gegenteil. Denn die ausschliessliche Drüsenbekleidung der Hülle sowie die Behaarung der Blattoberseite, die bei Cinerascens dominieren, findet sich gerade bei murorum und nicht bei den typischen Pallidumsippen. Diese Pflanzen zeichnen sich aber durch eine Blattform, einen Blattrand, die Blattfarbe, oft recht lange und dicke Borsten und zahlreichere Kleindrüsen aus, die gerade wieder dem pallidum seinen Charakter verleihen. Es ist daher unmöglich, hier eine Gruppierung zu finden, die im Zusammenhalt aller Merkmale überwiegend nach der einen oder der anderen Hauptart orientiert ist. Die Hauptmerkmale der einen sind mit den charakteristischen der anderen, die den ersteren entgegengesetzt sind, so durcheinander geraten, dass z. B. der untere Teil der gleichen Pflanze dem pallidum, der obere dem murorum ähnlicher sein kann, oder aber die Merkmale sind an allen Teilen mehr gleichmäſsig gemischt. Dies im einzelnen auszuführen, würde hier viel zu weit führen. Dazu kommt noch, dass die typische ssp. praecox durch manche Merkmale ganz aus dem Rahmen der beiden Sp. principales herausfällt, z. B. durch die meist sehr starke Blattfleckung, die weder im pallidum noch im murorum begründet ist, die violette Färbung der Blattunterseite, die schlankeren Köpfe mit ziemlich geringer Schuppenzahl, die lang und fein zugespitzten, sehr spitzen, sehr flockenarmen oder flockenlosen Schuppen, die feinen Haare der Hülle und die sehr frühe Blütezeit. Hierdurch wird die Auffassung als pallidum — murorum nicht so ganz zwanglos und es taucht die Frage auf, ob der eine Anteil, der im praecox steckt, nicht vielleicht von einer dem pallidum zwar verwandten, uns aber unbekannten, jetzt möglicherweise ausgestorbenen Stammart herrührt. Jeder analytische Schlüssel zur Bestimmung des grossen Formenschwarmes pallidum — murorum auf rein morphologischer Grundlage ist daher nur ein Notbehelf und tut den phylogenetischen Tatsachen mehrweniger Gewalt an. Die Vererbung der elterlichen Eigenschaften scheint hier durch eine aussergewöhnlich starke Variierung bei der Amphimixis der Keimzellen bzw. deren Determinanten oder Gene und ihrer Korrelationen kompliziert, soweit eine ursprüngliche Bastardierung eventl. auch mit späterer apogamer Vermehrung der Formenbildung zugrunde liegt; die Herausbildung der morphologischen Charaktere aber auf Grund von fortschreitenden Variationen innerhalb grosser Zeitepochen scheint durch Entwickelungsansätze nach verschiedenen Richtungen in unserem Falle gekennzeichnet, die vielleicht nur ein vorläufiges Tasten nach Herausbildung der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

jeweils zweckmäfsigsten, der Umwelt am meisten angepassten Form bedeuten und vielleicht durch Mutation entstehen [1]).

Was wir heute mit Zahn in der intermediären Kollektiv-Sp. H. praecox zusammenfassen, scheint mir sehr labiler Natur zu sein und daher die ganze Gruppierung auch der kleinen Arten oder Ssp. nur eine zeitweilige, dem praktischen Bedürfnis des Lehrenden und Lernenden entgegenkommende vielleicht auch nur für ein bestimmtes Areal gültige.

Sehen wir von der pyrenäisch-spanischen Grex C.: H. arnicoides (Gren. u. G.) Zahn, die für uns nicht in Frage kommt, ab, so würden nach Zahn unter A. Grex H. praecox (Sch.-bip.) Zahn Pflanzen mit haariger und drüsiger Hülle und oberseits meist kahlen Blättern, unter B. Grex H. cinerascens (Jord.) Zahn Formen mit rein drüsiger, sehr selten mit vereinzelten Haaren versehener Hülle zu subsumieren sein. Schon allein die Haarlosigkeit der Blattoberfläche von A. findet in der allgemeinen Charakteristik von B. keinen Gegensatz, sondern in dieser Grex dient die Behaarung oder Haarlosigkeit der Blattoberfläche zur weiteren Trennung zweier grosser Ssp.-Gruppen. Da mich meine Untersuchungen gelehrt haben, dass es fast zu allen hier vorkommenden Ssp. der Grex A auch Gegenstücke mit oberseits weich behaarten, (nicht borstigen) Frühjahrsblättern gibt, die hierdurch dem murorum einen Schritt näher stehen, so teile ich die Grex H. praecox in die I. typische Subgrex Praecox mit oberseits kahlen und in die II. Subgrex Supermurorum Touton mit oberseits behaarten Blättern der ersten Blüteperiode. Diese Haare sind, wie gesagt, zumeist weich, jedenfalls nicht borstig. Aus Analogie wäre es zweckmäfsig, auch in der Grex Cinerascens der typischen Subgrex Eucinerascens mit oberseits ± borstigen Blättern, eine solche mit oberseits kahlen Blättern gegenüberzustellen als Subgrex Superpallidum Tout. Denn die typischen Pallidumsippen haben oberseits kahle Blätter. Nun fehlt noch ein Cadre für die ganz nach Praecox, besonders Grex Supermurorum, gearteten Pflanzen, die aber nur Drüsen und keine Haare an der Hülle haben. Diese stelle ich in der Grex B. Pseudopraecox zusammen und schiebe sie zwischen die beiden anderen ein. Danach teile ich die bei uns vorkommenden Praecoxsippen folgendermafsen ein.

A. Grex *Praecox* [2]) (Sch.-bip.) Touton.

Hülle mit Haaren und Drüsen, Haare an den Blättern höchstens am Rande kurz- und schwachborstig, sonst weich und fein.

[1]) Diese Gedanken fand ich in diesem Sommer 1922 wieder bei einem Aufenthalt im hohen Hunsrück in Castellaun bestätigt. Dort fehlt das echte H. praecox Sch.-bip., was in den wärmeren Tälern am Fusse, im Nahetal und Rheintal und den unteren Teilen ihrer Seitentäler über die anderen Ssp. dominiert, ganz, ebenso die anderen der Subgrex Eupraecox angehörigen Sippen. Dafür sind die Angehörigen der Subgrex Supermurorum und der Grex Pseudopraecox, die ich neu aufstellte, vorhanden, während reine Murorumsippen auch gegen diese verschwinden. Gleichzeitig wurde durch diese Untersuchung auch die Berechtigung zu der lange vorher erfolgten Aufstellung der neuen Ssp. H. subfragile, subglaucinum, subsimilatum, argyropodum Zahn, subglauciniforme mit zahlreichen Var. erwiesen. Pallidum fehlte ganz. Als nächststehender Vertreter fand sich cinerascens subolidum.

[2]) Bei dem von mir neu eingeteilten H. praecox habe ich die Grex und Subgrex noch nach der Nägeli-Peterschen Art bezeichnet, also ohne Vorsetzung von H. und mit grossen Anfangsbuchstaben. Zahn schreibt dagegen: Grex H. praecox, subgrex H. eupraecox usw.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

I. Subgrex ***Eupraecox*** Touton.

Frühjahrsblätter [1]) oberseits kahl.

II. Subgrex ***Supermurorum*** Touton.

Frühjahrsblätter oberseits behaart.

B. Grex *Pseudopraecox* Touton.

Wie Subgrex Supermurorum, aber Hülle nur mit Drüsen, ohne Haare. Dem murorum, abgesehen von Blattfarbe, häufiger Fleckung, Griffelfarbe, Behaarung der Blattstiele, ± violetter Blattunterseite, sehr nahe.

C. Grex *Cinerascens* (Jord.) Touton.

Hülle überwiegend mit Drüsen, oft reindrüsig, Haare an den Blättern länger, oder doch stärker borstig.

I. Subgrex ***Superpallidum*** Touton.

Frühjahrsblätter, wenigstens die inneren oberseits oder doch in der Mitte kahl und allmählich erkahlend, hellgrün-glauceszierend oder hellgraugrün.

II. Subgrex ***Eucinerascens*** Touton.

Alle Frühjahrsblätter auch oberseits länger oder kürzer borstig, auch dunkler grün.

A. Grex *Praecox* (Sch.-bip.) Touton.

I. Subgrex ***Eupraecox*** Touton.

ssp. **praecox** Sch.-bip.

var. *normale* Sch.-bip. **Rheinpfalz:** Dürkheim, Deidesheim, Forster Basaltbruch (Zahn, z. T. auch Touton), Wildensteiner Tal ⟶ Donnersberg (Touton), Altenbaumburg (Touton). **Starkenburg:** Zwingenberg - Melibokus (Touton). **Rheinhessen:** Teufelsrutsch bei Wendelsheim (Touton), Kiefernwäldchen auf dem Ockenheimer Hörnchen (Touton). **Rheinprovinz:** Kreuznach, Münster a. St., Bingerbrück-Morgenbachtal, Kirn-Hellberg-Martinstein (Touton), Langenthal bei Winningen (Schlickum), Steinalbtal, Manderscheid, Demerath, Simmerbachthal unter Schloss Dhaun, Schmidtburg im Hahnenbachtal (Freiberg), [Udler und Holzmaar bei Gillenfeld (Andres)], [Saffenburg (Wirtgen)], Niederlahnstein-Horchheimer Höhe (Touton). **Hessen-Nassau:** Nassau - Jammertal - Arnstein (Touton), Lurlei - St. Goarshausen, Schweizertal (Touton), Koppelfelsen bei Frauenstein, Layenkopf, Spitzer Stein bei Schierstein, Sonnenberg, Steinbruch an der Leichtweisshöhle, Tennelbachtal bei Wiesbaden (Touton).

---

[1]) = Blätter der ersten Blüteperiode, ausser den äussersten etwa noch vom Winter übriggebliebenen, oberseits ± borstigen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

[var. *denticulatum* Zahn. **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Höppner). **Rheinprovinz:** Ruine Kobern (Wirtgen), Kempenich-Bernardskapelle (Wirtgen), Bingerbrück-Morgenbachtal (Touton), Udler bei Gillenfeld (Andres).]

[var. *epitrichum* Zahn. **Rheinprovinz:** Stolzenfels (Schlickum).]

Anmerkung: Diese beiden „Var." halte ich für Herbstformen.

var. *basalticum* Sch.-bip. An den meisten Standorten mit voriger und in zahlreichen Übergängen zu ihr. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn, Touton), Forst (Zahn), Lemberg (Freiberg), Königsberg bei Kusel (Freiberg). **Rheinprovinz:** Kreuznach, Münster a. St., Hellberg bei Kirn, Boppard, Bingerbrück, Steinbruch beim früheren Tempel (hier besonders charakteristisch), Morgenbachtal (hier auch ungefleckt), Laubenheim-Langenlonsheimer Wald, Büdesheimer Wald-Münster bei Bingerbrück, Windesheim, Stromberg gegen Eckenrother Fels (Touton), Niederlahnstein-Horchheimer Höhe (Touton), Pantenburg-Manderscheid, Hahnenbachtal bei Kirn, Schloss Dhaun und Simmerbachtal darunter (Freiberg), Munterlei bei Gerolstein (Freiberg), Alte Burg bei Oberstein (Freiberg), Steinalbtal bei Niederalben (Freiberg), [Krufter Ofen beim Laacher See (Schlickum), Kondetal und Bahndamm bei Winningen (Schlickum)], [gegen fragile, Hegerhof-Wolfenacker (Schlickum)], [autumnale, Gondorfer Mühlental (Schlickum)]. **Hessen-Nassau:** Sauertal bei Lorch, Schweizertal-Patersberg (Touton), Spitzer Stein und Layenkopf bei Schierstein, Sonnenberg, Leichtweisshöhle bei Wiesbaden, Platte-Idstein (Touton).

Anmerkung: Diese Form fasse ich, wie Zahn zuerst in Koch, Syn., III. Aufl., pag. 1780, nur als schmalblättrige Var. der typischen Form auf (fast alle Blätter lanzettlich spitz, beiderseits ± langsam verschmälert), nicht als meist ungefleckte, offenbar meinem zu fragile Jord. gestellten pseudopinicolum Touton (s. u.) sehr nahestehende Ssp. wie Zahn jetzt in R. V. C., 75. Heft, pag. 233 und 76. Heft, Fig. 28, G. pag. 311. Einige Stücke, die dieser neuen Zahnschen Auffassung entsprechen (Blätter hellbläulich-grün, ungefleckt), aber spärlichere und sehr feine Drüsen an Hülle und Kopfstielen haben, fand ich bei Münster a. St. Aber auch sie könnten mich nicht veranlassen, mehr als eine Var. in ihnen zu sehen. Rein habituell scheinen sie ja im Laub sehr zu fragile hinzuneigen, aber der Blütenstand, die Kopfform, die Schuppen und das Hüllenindument entsprechen genau der ssp. praecox var. normale.

ssp. **fragile** Jord.

Vorbemerkung: Unter den grossen Schwierigkeiten, die die Aufstellung und die Gliederung der Kollektiv-Sp. praecox dem Systematiker bietet, ist eine der grössten die Fixierung dieser Ssp. und ihrer Rangbewertung gegenüber dem glaucinum Jord. Jeder Autor macht es fast anders, und die einzelnen Autoren wechseln in ihren verschiedenen Veröffentlichungen zu verschiedenen Zeiten. Die Gründe hierfür sind von Sudre in der Einleitung zu seinen „Les Hieracium du centre de la France" auseinandergesetzt. Ihm aber waren die Jordanschen Originalexemplare im Herbarium Boreau zugänglich, er wäre demnach der klassische Zeuge für die Jordanschen „Arten". Er selbst

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ordnet das H. glaucinum Jord. als „microgène" der ssp. fragile im Range unter. Zahn folgt ihm in „Kochs Synopsis" III, kehrt aber in „Die Hieracien der Schweiz" das Verhältnis um, wo fragile als Var. der ssp. glaucinum figuriert, und stellt schliesslich in „Engler, R. V. C.", pag. 237, beide als gleichwertige Ssp. nebeneinander. Ich schliesse mich diesem letzteren Vorgehen an, bemerke aber schon hier, dass die Diagnosen dieser Formen, zumal des folgenden glaucinum, ebenfalls nicht nur bei den verschiedenen Autoren, sondern bei demselben Autor an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten nicht nur wechseln, sondern in scheinbar ausschlaggebenden Merkmalen diametral entgegengesetzt sind. Damit ist natürlich für die Nachfolger zwar ein weiter Spielraum, aber auch eine grosse Unsicherheit gegeben und es ist für sie nur ein schwacher Trost, wenn Sudre (l. c. pag. 5) sagt: „il n'est pas rare de voir des botanistes très expérimentés hésiter non seulement au sujet de la place à donner à telle ou telle forme, mais encore lorsqu'ils ont à reconnaître leurs propres créations!" In solchen Zweifelsfällen richtete ich mich manchmal nach den guten Diagnosen der Nichtspezialisten Grenier et Godron in ihrer Flore de France 1850, Bd. II, so auch bei ssp. fragile (pag. 373).

Rheinhessen: Welgesheimer Horn-Napoleonshöhe (? nur Rosette, Touton). **Rheinprovinz:** Windesheim-Stromberg (Touton), Gans und Stegfels bei Münster a. St. (Touton), Teufelswehr bei Oberstein (Touton), Bingerbrück-Morgenbachtal-letzte Mühle-Rheinstein (Touton), Burg Stahleck bei Bacharach (Touton), Niederlahnstein-Horchheimer Höhe, Ruine Monreal (Touton), Lochmühle-Saffenburg (Wirtgen, Touton), Hetzhof, Kinderbeuren und Condelwald, [Springiersbach] in der Voreifel (Andres), [Rech und bunte Kuh im Ahrtal (Schlickum)], [Hasborn bei Winningen (Schlickum)], [Kurtscheid-Bonefeld (Schlickum)], [Kelterhof bei Neuerburg (Schlickum)]. **Hessen-Nassau:** [Bornhofener Tal gegen die Ruinen (Wirtgen)], Nassau-Jammertal-Arnstein, Layenkopf bei Dotzheim, Sonnenberger Steinbrüche bei Wiesbaden, Schweizertal-Lurlei (Touton, z. T. A. Schultz). — Bei Zahn R. V. C., pag. 237, nur Nahetal.

var. nova *pseudopinicolum* Touton. Von der Ssp. verschieden durch viel schmälere, bis lanzettliche (mittlere) Blätter, die fast alle ausser den alleräussersten in den sehr langen Blattstiel lang herablaufen, ganz oder fast ungefleckt und meist hell lauchgrün sind, von ziemlich derber Konsistenz, mit fiederspaltiger bis fiederteiliger Basis und langen, schmalen, oft vorwärts gekrümmten, meist weit am Blattstiel herablaufenden, isolierten Zähnen. Der var. pinicolum Sudre von glaucinum (s. u.), die Zahn neuerdings in R. V. C., pag. 233, als ssp. subpinicolum abtrennt, sowie der von mir noch als var. basalticum Sch.-bip. von ssp. praecox aufgefassten Form, die Zahn ebenda als Ssp. proklamiert, analog, aber Blätter ± ungefleckt, Blütenstand lockerer, Drüsen heller und feiner (als bei pinicolum), mit mehr Haaren untermischt. Meist mit der Ssp. zusammen. **Rheinprovinz:** Über dem Teufelswehr bei Oberstein, Hardt und Stegfels bei Kreuznach (Touton), Gans bei Kreuznach, Simmerbachtal unter Dhaun (Freiberg), Hahnenbachtal, Hahnenbach-Neue Mühle (Freiberg), Stromberg gegen Neuhütte und gegen Dörrebach, Windesheim (Touton), Kondetal und Altenforst bei Winningen (Schlickum).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Hessen-Nassau: Schweizertal-Lurlei (Touton), Spitzer Stein bei Dotzheim-Schierstein (Touton, hier auch gegen fragile), Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton).

ssp. **glaucinum** Jord.

Vorbemerkung (mit der zu ssp. fragile Jord. zu vergleichen): Eine in Hülle und Blütenstand, soweit der Typus in Betracht kommt, sehr charakteristische Sippe, die aber bezüglich der Blattform, besonders der Blattspitze und des Randes (vielleicht auch der Blattfarbe), der Stengelbehaarung und der Griffelfarbe äusserst variabel ist, wenn anders die sich häufig in diesen Punkten widersprechenden Diagnosen sich wirklich alle auf die Jordansche „kleine Art" beziehen sollen. Nach Grenier und Godron (l. c. pag. 374) ist H. glaucinum Jord. cat. Dijon 1848, pag. 22 identisch mit ihrer var. β) mucronatum von H. fragile Jord., die nur länger mukronate Blattzähne hat als fragile, in allen anderen Merkmalen aber mit fragile übereinstimmen soll, besonders dem wenigköpfigen, lockeren, langstieligen Blütenstand mit grossen Köpfen, dem blassgelben Griffel, den stumpfen oder spitzlichen Blättern, dem fast kahlen Stengel. Zahn folgte zuerst diesen Autoren und führt in Kochs Synopsis III nur die meist nicht herablaufenden Blattzähne als Unterschied an. Später in „Hier. d. Schweiz", wo glaucinum zur Ssp. erhöht und fragile zur Var. degradiert wurde, ist das beiden Gemeinsame der armhaarige, meist nur am Grunde behaarte, sonst kahle Stengel und der gelbe Griffel, das Unterscheidende, für fragile Charakteristische, die fehlende oder schwache Blattfleckung und die breiteren und kürzeren Blattzähne. Und schliesslich nach der Gleichstellung im Range der beiden als Ssp. (R. V. C. 1921, pag. 237) unterscheidet sich glaucinum von fragile durch kleinere, breit eiförmige, spitze Blätter, die mehr gefleckt und an der Basis oft gelappt sind. Die Griffel sind nun meist + dunkel gegenüber den gelben von fragile. Die auf der Oberfläche kahlen Blätter und den kahlen Stengel haben beide gemeinsam. Und Sudre (l c.)! Er vindiziert dem fragile reichlich mehr Haare an der Hülle als Drüsen, seinem „microgène" glaucinum aber fast nur Drüsen und breitere Blätter, beiden gelbe Narben und — zum Unterschied der anderen noch in Frage kommenden ssp ovalifolium Jord.[1]), — glauceszierende Blätter und einen kahlen Stengel. Auch er bezeichnet die Blätter von glaucinum als „spitz oder zugespitzt" und bildet sie auf Tab. XXVII, ebenso wie Zahn pag. 311, Fig. 28, H. auch ganz besonders spitz ab; nur die zwei alleräussersten, ganz kleinen (meist ja zur richtigen Blütezeit verwelkenden) Blättchen sind stumpf. Nehmen wir zu dieser verwirrenden Divergenz der angeblich charakteristischen Merkmale nun noch die gerade bei dieser exquisiten Frühjahrspflanze angeblich so ausserordentlichen Abweichungen der Sommer- bzw. Herbstpflanzen mit voller Entwickelung eines blühende Köpfe tragenden Stengels hinzu, als da sein sollen: reichliche bis borstige Behaarung der Blattoberfläche, aschgraue Blattfarbe, beiderseits verschmälerte Blätter, lederartige Konsistenz derselben (H. coriaceum Martr.-Don.), so wird dem Leser die Fülle von Klippen sichtbar werden, an denen gerade der gründlichste Forscher, der sich peinlich genau an die angegebenen Merkmale hält, sich stossen kann. Man kann sich dann oft nicht anders helfen, als sich selbst aus allen diesen Angaben einen Typus herauszukonstruieren, mit den eigenen Funden in Einklang zu bringen, gewisse Merkmale als unwesentlichere zu betrachten, und diese zur Grundlage neuer Var. oder Übergangsformen zu machen. Als das durchschlagendste Merkmal sehe ich die dicken, sehr dunklen, fast schwarzen Köpfe an mit lang und fein zugespitzten Schuppen, die ebenfalls sehr dunklen Kopfstiele, beide sehr reichlich lang- und dunkel- bis schwarzdrüsig mit vereinzelten bis ziemlich spärlichen dunklen bis schwarzen Haaren. Dann folgt die geringe

[1]) Mit similatum und vernum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kopfzahl, meist 2—4, bei aus der Achsel des Stengelblattes tief entspringendem Zweige einige mehr, das kurze Akladium (1—2 selten bis gegen 3 cm) und der anfangs ziemlich stark zusammengedrängte Blütenstand, der sich später etwas lockert und etwas verlängerte untere Aste zeigt. Weiterhin erscheinen für den Typus notwendig bei gutem Trocknen ihre Glauceszenz behaltende, nicht gelbgrün werdende, ± stark gefleckte, oberseits kahle Blätter, breit eiförmig, spitz (mit Ausnahme der alleräussersten) mit gestutzter (oder nur gerundeter) Basis, die innersten oft nur länglich lanzettlich, mit in den Blattstiel ziemlich rasch zusammengezogener oder auch etwas verschmälerter Basis, der untere Teil des Blattrandes kräftig, plumper oder schlanker gezähnt (manchmal einzelne Zähne herablaufend), an den mittleren Blättern die Zähne kürzer, alle mukronat. Gegenüber diesen konstanten Merkmalen variiert in allererster Linie die Griffelfarbe von hellgelb bis braun, dann die Stengelbehaarung von schwach, kurz und nur unten bis mäfsig, länger und hinauf bis an den Blütenstand, Blattform oft elliptisch bis eiförmig elliptisch, die Blattspitze bis rundstumpf (an allen Blättern, nicht nur den äusseren) und statt der ± glauken Blattfarbe ursprünglich und auch bei gutem Trocknen eine hell gelblich-grüne. Durchgängig sind die Blätter der letzteren Art auffallend dünn gegenüber den glauk bleibenden. Wenn diese letzteren Abweichungen alle oder grösstenteils zusammentreffen, konnte ich mich nicht mehr entschliessen, die Pflanzen bei glaucinum zu belassen, selbst wenn Blütenstand und Hüllen, sowie deren Indument noch auf dieses hinwiesen, um so weniger aber, wenn auch die Bedrüsung und Behaarung der Hülle noch abwich. Diese Pflanzen finden wir denn unter ssp. similatum, besonders der var. pseudoglaucinum Touton wieder.

var. nova *normale* Touton. (cf. »Vorbemerkung«). **Rheinpfalz:** Königsberg bei Wolfstein bei Kusel und Remigiusberg bei Theisbergstegen (Freiberg, det. Zahn). **Rheinprovinz:** Westrich (Zahn R. V. C., pag. 237), Eifel (dito), Gans bei Münster a. St. (Touton), Ralinger Röder bei Trier (mit murorum glauciniforme Zahn, Freiberg, det. Zahn), Schmidtburg im Hahnenbachtal, Schloss Dhaun, Klausfelsen im Simmerbachtal (Freiberg, det. Zahn), Hetzhof i. d. Voreifel (Andres, vielleicht zu pinicolum ?, äussere Blätter fehlen). [⟶ praecox, Kempenich - Bernardskapelle (Wirtgen)], [Wernerseck (Fettweis)], [Altenahr und weisses Kreuz (Schlickum)], [Brohl (Schlickum)].

var. *adscitum* Jord. (z. T. vielleicht nur Herbstformen der vorigen). **Rheinhessen:** Oberingelheimer Höhe (Touton). **Starkenburg:** Lützelbach b. d. Neunkirchener Höhe i. O. (Schlickum). **Rheinprovinz:** Münster a. St., Gans (Touton), Windesheim - Stromberg (Touton), Ruine Stahleck bei Bacharach (Touton), [Saffenburg (Wirtgen)], [Weisses Kreuz bei Altenahr (Schlickum)], Morgenbachtal (Touton), [Schuld im Ahrgebiet (Wirtgen)], Weisses Kreuz bei Altenahr (Schlickum), Oberkassel (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Schweizertal-Patersberg und Lurlei (Touton).

var. *pinicolum* [1]) Sudre. **Rheinprovinz:** Gans und Hardt gegen Rothenfels und Stegfels bei Münster a. St. (Touton, Freiberg), Bergabhang oberhalb Stolzenfels, Kondetal bei Winningen, Weisses Kreuz

[1]) Jetzt ssp. 5 subpinicolum Zahn R. V. C., pag. 233.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

bei Altenahr (Schlickum), Niederlahnstein-Horchheimer Höhe (Touton), [Saffenburg (Wirtgen)]. **Hessen-Nassau:** [Bornhofener Tal gegen die Ruinen (Wirtgen)].

var. *eriobasis* Zahn. **Rheinprovinz:** [Echternacherbrück a. d. Sauer (Wirtgen)], [Langetal-Kondetal bei Winningen (Schlickum)], [Stolzenfels (Schlickum)]. **Hessen-Nassau:** Nassau-Dausenau (z. T. durch die sehr stumpfen, äusseren Blätter und den hell gelblich-grünen Farbenton der Blätter überhaupt, auch durch dunklere Narben schon an ovalifolium erinnernd, Touton), Sonnenberger Steinbrüche bei Wiesbaden (Touton).

var. *autumnale* Zahn. Hier nur die Formen mit oft stark glauceszierenden, oft leicht in den Stiel verschmälerten, nur schwächer gezähnten (wie adscitum), oberseits stark borstig behaarten Blättern, nicht die mit hell lauchgrünen oder aschgraugrünen (cendrées), lederartigen Blättern (H. coriaceum De Martrin-Donos) mit oft ganz kahler Blattoberseite, auf welche ich gleich unten noch zurückkomme. **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg. **Rheinprovinz:** Morgenbachtal (Touton), Felsen über dem Teufelswehr bei Oberstein (Touton), Oberburg bei Kobern (Schlickum), [Kinderbeuren (Andres)], [Kurtscheid (Schlickum)]. **Hessen-Nassau:** Eppstein-Fischbach-Cronberg (Touton), Leichtweisshöhle bei Wiesbaden. (Touton).

var. *coriaceum* De Martr.-Don.

Anmerkung: Sowohl Sudre (l. c., pag. 77, Fussnote) als Zahn (R. V. C. pag. 231, 127, H. praecox, alin. 2) verweisen diese Form ohne Einschränkung zu den Herbstformen von glaucinum, was ich nur bei oberseits reich borstigen Blättern und tatsächlicher Fundzeit im Hochsommer oder Herbst zugeben kann. Jedenfalls habe ich Mitte Juni und Anfang Juli oberseits kahlblättrige, sonst ganz gut hierher passende Pflanzen gefunden, die ich ohne Bedenken zur Grex Cinerascens Jord. Subgrex Superpallidum Touton stelle und unten genauer beschreibe. Originalexemplare des Autors, sowie die Flora von Tarn standen mir übrigens nicht zur Verfügung.

ssp. **glauciniforme** Zahn (= glaucinum × murorum Zahn). **Baden:** Ettlingen (Zahn R. V. C., pag. 238). **Rheinprovinz:** Nahetal (Zahn, ibid.). **Hessen-Nassau:** Chausseehaus-Bahnlinie gegen Dotzheim, Clarenthal-Klostermühle (ganz genau gleich Zahn, Hieracioth. Europ. No. 734, Touton).

ssp. **ovalifolium** Jord.

var. nova *genuinum* Touton (Sudre, als unter die Ssp.-diagnose gehörig). **Rheinpfalz:** (Zahn, R. V. C., pag. 235). **Rheinprovinz:** Eifel (Zahn, ibidem), Klausfelsen im Simmerbachtal (Freiberg), [Hetzhof, Kr. Wittlich (Andres)], [dem similatum rarinaevum nahe, Buchenwaldungen am Bengel (Andres)], [Reiler Berg und Altenhof bei Trier (Andres)], [Heimbach, Nordeifel (Höppner), Altenforst bei Winningen (Schlickum)], [Waldweg bei Neuerburg und Lochmühle bei Hain (Schlickum)]. [**Hessen-Nassau:** Bornhofener Tal gegen Liebenstein und Sternberg (Wirtgen)].

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

var. *collivagum* Sudre. **Rheinhessen**: Welgesheimer Horn-Napoleonshöhe (Touton). **Hessen-Nassau**: Nassau-Singhofen-Jammertal-Arnstein (Touton, hier Blätter spitzer).

Anmerkung: Die „Microgenera" Sudres führe ich mit Zahn als selbständige Ssp. neben ovalifolium an:

ssp. **similatum** Jord. (= praecox × glaucinum Touton).

var. nova *genuinum* Touton. Hat die zahlreichsten und längsten Haare an der Hülle und die spärlichsten, relativ feinen Drüsen an Hülle und Kopfstielen. **Rheinprovinz**: Bacharach (Touton), Carolahöhe bei Winningen (Schlickum), Abhang der hohen Buche bei Brohl (gegen var. retrodentatum, Schlickum), Münster a. St.-Lemberg-Trombachtal (vielleicht auf Pfälzer Gebiet, Touton), Niederhausen (Touton), Ruine Veldenz bei Mühlheim a. d. Mosel (Freiberg).

Anmerkung: Die Bacharacher Pflanzen gleichen denen aus Tarn durchaus, die anderen weichen in der Blattform und in der Drüsenstärke etwas ab, werden aber wegen des Haarreichtums doch am besten hier untergebracht.

var. *retrodentatum* Sudre. **Rheinprovinz**: [Bengel, Voreifel (Andres)], Laubenheim-Langenlonsheim (Touton), Büdesheimer Wald-Münster bei Bingerbrück (Touton), Bingerbrück-Morgenbachtal-Rheinstein (Touton), Boppard-Vierseenweg (Touton), Kempenich, Weg nach der Bernardskapelle (Wirtgen). **Hessen-Nassau**: Nassau-Singhofen-Jammertal-Arnstein (Touton).

subvar. nova *vernicymum* Touton. Unten wie die var., Blütenstand 4—5 köpfig abgesetzt, Akladium 1 cm, Hülle fast reindrüsig, Haare nur vereinzelt, Kopfstiele reindrüsig. **Rheinprovinz**: Gans bei Münster a. St. (Touton).

Anmerkung: Die älteren, äusseren Blätter für vernum zu gross, sonst hierzu. Übergangsform.

var. *rarinaevum* (Jord.) Sudre. **Rheinhessen**: Gaualgesheimer Berg (Touton). **Rheinprovinz**: Morgenbachtal (Touton), St. Goar (Touton), Saarburg bei Trier (Wirtgen), Untere Ruine bei Kobern (Wirtgen), Langental bei Eupen (Fettweis), [Wolfenacker-Kurtscheid (Schlickum)], Hasborn bei Winningen und Weisses Kreuz bei Altenahr (?ob die folgende Var., Schlickum), Steinalbtal bei Niederalben (Freiberg). **Hessen-Nassau**: Lurlei (Touton).

subvar. nova *subretrodentatum* Touton. Vereinigt die Merkmale von rarinaevum und retrodentatum. Drüsen meist ziemlich fein, aber meist schwarz, selten länger und dicker wie bei der folgenden var. pseudoglaucinum Touton. **Rheinhessen**: Ober Olmer-Mombacher Wald (Touton). **Rheinprovinz**: Ruine Stahleck bei Bacharach (? nur Rosette, Touton), Boppard-Vierseenweg (Touton), Lochmühle-Saffenburg (gross- und dünnblättriges Schattenexemplar, stark gezähnter Blattrand bis hoch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hinauf gegen die stumpfe Spitze, fast ungefleckt, Touton), Blumslei-Rote Lei bei Winningen (Schlickum), Heimbach i. d. Nordeifel (Höppner), Munterlei bei Gerolstein (Freiberg, determ. Zahn als ssp. praecox var. subglaucinum Zahn), Pantenburg i. Liesertal (Freiberg), Liesertal oberhalb Manderscheid (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Clarenthal-Dotzheim, Spitzer Stein, Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton).

var. nova *pseudoglaucinum* Touton (= praecox < glaucinum Touton)[1]). Wie vorige, aber äussere Blätter sehr breit eiförmig bis eirund, sehr breit gerundet, stumpf, mukronat gespitzt und besonders nach der Basis kräftig gezähnt, auch elliptisch und nur gezähnelt, die inneren eilänglich bis fast eilanzettlich, nur spitzlich oder auch noch stumpflich, unten stark, auch rückwärts und etwas herablaufend gezähnt. Die leichte Glauceszenz der Blätter weicht auch bei gutem Trocknen einem hellen oder hellgelblichen Grün. Fleckung schwach bis mäſsig. Stengel kahl bis ziemlich behaart. Blütenstand und Hülle mit blossem Auge wie glaucinum, aber mäſsig- bis reichhaarig, daneben wie die Kopfstiele reich-, schwarz- und ziemlich langdrüsig. Griffel gelb bis dunkel. Hat manchmal viel Ähnlichkeit mit voriger Var. **Rheinpfalz**: Forst-Basaltbruch (Touton). **Rheinhessen**: Ockenheimer Hörnchen, Gaualgesheimer Berg, Appenheim-Aspisheim-Gensingen, Welgesheimer Horn-Napoleonshöhe (Touton). **Rheinprovinz**: Ebernburg-Norheimer Steinbrüche, Gans bei Münster a. St., Büdesheimer Wald-Münster bei Bingerbrück, Bingerbrück-Steinbruch unter dem früheren Tempel-Morgenbachtal-Rheinstein, Boppard-Vierseenweg (Touton), Hahnenbachtal (Freiberg), Rhöndorfer Tal i. Siebengebirge (Schlickum), Wintermühlenhof ebenda (Schlickum), Saffenburg, Echternacherbrück a. d. Sauer (Wirtgen). **Hessen-Nassau**: Dotzheim-Layenkopf-Spitzer Stein, Leichtweisshöhle bei Wiesbaden, St. Goarshausen-Lurlei (Touton).

subvar. nova *subintegratum* Touton. Blätter rundlich bis eiförmig-elliptisch, oben breit gerundet, unten gestutzt, fast ganzrandig bis fein gezähnelt und an der Basis mit 2—3 Zähnchen. **Rheinprovinz**: Rhöndorfer Tal (Schlickum).

ssp. **vernum** Sauzé et Maill.

[var. *brevipes* Jord. **Rheinprovinz:** Niederfeller Lei (Schlickum)], [Rote Lei oberhalb Uhlen (Schlickum)].

var. *anomalum* Sudre. **Rheinprovinz:** Morgenbachtal (Touton, ginge auch zu var. subdolum, aber Narben dunkel), Kempenich-Bernardskapelle (Wirtgen, hier auch fast subdolum, aber Narben braun), Munterlei bei Gerolstein (Freiberg, mit dickeren und dunkleren Drüsen).

---

1) Vergl. die Vorbemerkung zu ssp. glaucinum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

[var. *rubescens* Jord. **Rheinprovinz:** Burg Olbrück, Vordereifel (Schlickum)].

var. *subdolum* Sudre. **Rheinprovinz:** Büdesheimer Wald-Münster bei Bingerbrück (Touton), Gans bei Münster a. St. (Freiberg), Hahnenbachtal (Freiberg), Kempenich, Weg nach der Bernardskapelle (Wirtgen).

var. *bifidiflorum* Sudre. **Rheinprovinz:** Bingerbrück-Morgenbachtal (Touton).

ssp. **pseudocyaneum** (Zahn). **Rheinprovinz:** Munterlei bei Gerolstein (Freiberg, determ. Zahn).

var. nova *subtephrocladum* Touton. Durch das Zurücktreten der Drüsen gegenüber den Haaren und Flocken dem tephrocladum Zahn sehr nahe, Hülle und Kopfstiele sind aber trotz der zahlreichen Flocken nicht weissgrau, sondern nur grau, sogar dunkelgrau. Die dicken, zuletzt sehr breiten Köpfe (10—12 mm) erinnern sehr an pallidum. Die ungefleckten, intensiv blaugrünen, an der Mittelrippe unterseits sehr reichflockigen bis fast filzigen, meist nur gegen die Basis schwach gezähnten, im übrigen durch lange, mukronate Spitzen leicht gezähnelt erscheinenden, auch lang mukronat gespitzten Blätter sind oberseits kahl, am Rande kaum etwas steiflich (1—2 mm) behaart, die Mittelrippe unterseits und die Blattstiele ziemlich reich-, weich-, krausbaarig, die graubläulich-grüne Unterfläche nur zerstreut bis spärlich behaart. **Rheinhessen:** Wendelsheimer Teufelsrutsch (Touton).

II. Subgrex *Supermurorum* Touton.

ssp. **bounophilum** Jord. **Rheinpfalz:** Deidesheimer Waldberg (Touton), **Rheinprovinz:** Morgenbachtal (Touton), Munterlei bei Gerolstein (Freiberg).

var. *parile* Jord. **Rheinprovinz:** Schmidtburg im Hahnenbachtal (Freiberg), Simmerbachtal unter Dhaun (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Nassau-Jammertal-Arnstein (und fast genuinum, Touton).

var. *pariliforme* Sudre. **Rheinpfalz:** Deidesheimer Waldberg (Touton). **Rheinprovinz:** Hahnenbachtal (Freiberg), Morgenbachtal (Touton). **Hessen-Nassau:** Schweizertal (Touton).

var. *macellum* Jord. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Touton). **Rheinprovinz:** Capellen-Stolzenfels (Touton), Hellberg bei Kirn (Touton), Norheim-Ebernburg, Weiler-Münsterer Berg-Bingerbrück (Touton), Liesertal oberhalb Manderscheid (Freiberg), Munterlei bei Gerolstein (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Chausseehaus-Eiserne Hand bei Wiesbaden (Touton).

var. *sparsellum* Zahn. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Blütenstand wenigköpfig, lockerer, Touton). **Hessen-Nassau:** Schweizertal (Touton).

Anmerkung: Streng genommen gehört die Form von macellum mit nur vereinzelten Haaren an der Hülle nicht hierher, ebensowenig wie die als var. parile von Sudre eigenhändig bezeichneten Pflanzen aus dem Dép. Haute Garonne und die var. sparsellum Zahn, die, wenn

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auch selten, ebenso wie macellum nur ganz spärliche Haare haben soll. Da meine Pflanzen aber im Habitus, den Blättern (besonders auch deren Farbe) und dem Kopfstand durchaus den genannten Formen gleichen, mögen sie einstweilen hier bleiben. Sie scheinen sich in der Richtung oegocladum oder oblongum zu bewegen. Die Pflanzen von Kirn und Wiesbaden zeichnen sich durch einen grenzlosen Blütenstand (manchmal noch ein starker Ast aus dem Winkel des ganz tiefsitzenden grossen Stengelblattes) aus. Zahn hat bereits die folgende Ssp., die Sudre noch als Var. von bounophilum anführt, als selbständige „kleine Art" herausgenommen (R. V. C., pag. 235), was wohl für die genannten, sehr haararmen auch am Platze wäre.

ssp. **fallens** Jord. (= praecox > murorum Touton).

var. nova *subpraecox* Touton (nicht Arv. Touv). Blätter meist recht gross, eilänglich, länglich bis eilanzettlich, gestutzt, Rand stark plump oder schlanker gezähnt, gegen die faltgrundige[1]) Basis fiederzähnig zerschlitzt, die dichtstehenden und verschieden gerichteten Zähne sich zum Teil deckend, einzelne auch herablaufend, gelbgrün bis leicht glauceszierend, ungefleckt, Blütenstand locker bis grenzlos, (3)—7—(18) köpfig, Akladium ca. 2 cm lang, bei den schwachen Exemplaren hochgabelig bis laxrispig, bei den üppigen sparrig, weit ausladend, sehr stark übergipfelig, die oberen Äste ziemlich dicht stehend, die obersten scharf spitzwinkelig nach oben, weiter nach abwärts in immer grösserem Winkel abzweigend und sehr lang werdend, gegen das Ende weiter verzweigt (Kombination und Durchdringung von Praecox- und Murorumblütenstand). Hüllen 10 bis 12 mm, ziemlich dick, dunkelgrau, Schuppen lang, pfriemlich zugespitzt, sehr feinspitzig, Drüsen und Haare fast gleich zahlreich. Der Pflanze aus Tarn (det. Sudre) durchaus gleich. **Rheinpfalz:** Dürkheim (Touton). **Rheinprovinz:** Weiler-Münsterer Berg-Bingerbrück (Touton); Odental im Bergischen Land (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche-Goldsteinbachtal bei Wiesbaden (Touton, z. T. A. Schultz), Königstein-Falkenstein (Touton).

subvar. nova *glandulosius* Touton. Blütenstand abgesetzt, dichter, mit mehr nach oben strebenden Ästen, Hülle und Kopfstiele reicher und auch etwas länger drüsig. **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St. (hier Blätter wie silvularum, Touton). **Hessen-Nassau:** Nahe der Bahnstrecke Dotzheim-Chausseehaus bei Wiesbaden (hier Blattform wie serratifolium Jord., Touton).

var. nova *subbasalticum* Touton. Die inneren 12 cm langen, länglich lanzettlichen oder lanzettlichen, hellgelbgrünen, ungefleckten, unterseits z. T. hellvioletten Blätter ziemlich langsam in den Stiel verschmälert; die langen, schmalen, z. T. herablaufenden, sehr spitz mukronaten Zähne gerade oder gekrümmt nach vorwärts gerichtet,

[1]) Im Gegensatz zu „faltspitzig", wenn sich beide Hälften des Blattgrundes beim Trocknen faltig übereinanderlegen wegen Überschusses von Blattmasse auf einer Hälfte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die an den äusseren gestutzten, eilänglichen Blättern gerade seitwärts oder vorwärts oder rückwärts gerichtet. Blütenstand mehr auf praecox, oder bei reicherer Entwickelung wie bei voriger auf ein Gemisch von praecox und murorum deutend; sonst alles wie bei voriger Var., überwiegende Behaarung der Hülle. **Rheinprovinz:** Lochmühle-Saffenburg (Touton), Langenlonsheimer Wald (Touton), Ulmener Maar, vulk. Eifel (Wirtgen).

var. nova *Crucenacense* Touton. Blätter wie bei subpraecox (unterseits dunkelviolett) aber mit ausserordentlich reicher, weicher, feiner und weisser, fast seidiger Behaarung, besonders des Stieles (—5 mm), auch der daneben fast filzigen Mittelrippe unterseits, etwas geringer, aber immer noch sehr reichlich der Blattunterfläche und des Randes (1—2 mm). Die Oberfläche zerstreut bis mäfsig, ganz kurz ($^1/_2$ mm) behaart. Auch der Stengel bis in den Blütenstand reichhaarig (unten feinwollig, 3, oben 1 mm) und bis weit unter die Mitte reichflockig. Ein grosses und manchmal noch ein kleineres, eiförmiges, lang zugespitztes, stark zerschlitztes Stengelblatt. Blütenstand (etwas grenzlos) wie bei den kräftigen Exemplaren von subpraecox, bis 16 Köpfe, diese kleiner und mit schmäleren Hüllen als bei den vorigen (8—10 mm), hellgrau mit pfriemlichen Schuppen, Bedrüsung und Behaarung wie bei subpraecox, daneben noch ziemlich reichliche Beflockung bis zur Filzrandigkeit. Blütenstiele bis filzig, ziemlich dünn. Durch die reichliche Beflockung macht der Blütenstand einen weisslich-graugrünen Eindruck. Drüsen sehr fein. Narben dunkel. **Rheinprovinz:** Kreuznach, Kauzenberg-Lohrer Wald (Touton).

var. nova *Nassoviense* Touton. Die derberen, recht lang gestielten, graugrünen, glauceszierenden, ungefleckten Blätter breit eiförmig-stumpflich bis eiförmig zugespitzt, länglich bis elliptisch, stumpf bis spitzlich. Untere Hälfte des Blattrandes kräftig und meist ziemlich plump, dreieckig gezähnt, schmälere, etwas nach rückwärts gerichtete Zähne, schlanker, alle mukronat bespitzt, obere Hälfte oder $^2/_3$ feiner gezähnt bis gezähnelt oder nur mit aufgesetzten mukronaten Spitzchen. Tiefere Zerteilung des gestutzten oder schwach herzförmigen Grundes nur am grossen, eiförmig lang zugespitzten Stengelblatt, an den Grundblättern nur ganz vereinzelt ein schmaler, fast pfriemlicher Blattzahn am Stiel. Behaarung der Blätter und der am Grunde breitscheidigen Blattstiele auch recht reichlich, aber lange nicht wie bei voriger. Blütenstand extrem breit bogig-sparrig ausladend mit ziemlich nahe stehenden oberen und einem langen tiefen Ast, sehr übergipfelig, die inneren Äste z. T. scharf spitzwinkelig gerade nach oben strebend, die folgenden bis rechtwinkelig abgehend, erst von der Mitte an nach oben gebogen und verästelt (4 Strahlenordnungen), beide Arten sich mehrweniger überschneidend bei der getrockneten Pflanze. Der Blütenstand eines Exemplares 16 cm

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

im Durchmesser, bei 6 cm Höhe (ausser dem unteren Ast), also wie flach zusammengedrückt. Akladium 1/2—1 cm. Hüllen 9—11 mm. Schuppen fast wie bei voriger. Flocken überall geringer, Drüsen reichlicher und länger an Hülle und Kopfstielen, Haare etwas spärlicher, an den Kopfstielen Θ. **Hessen-Nassau:** Nassau-Jammertal-Arnstein (Touton).

ssp. nova **subfragile** Touton. Wie fragile mit ungefleckten, oberseits behaarten Blättern, Blütenstand z. T. grenzlos, bis zwei Nebenstengel. **Rheinpfalz:** Dürkheim-Poppenthal (Touton). **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St. (Freiberg), Ralinger Röder bei Trier (Freiberg), Castellaun-Bucher Wald (Touton), Stromberg gegen Daxweiler-Warmsroth-Welschbachtal (Touton). **Hessen-Nassau:** Schweizertal bei St. Goarshausen (Touton).

ssp. nova **subglaucinum** Touton. Von glaucinum durch die oberseits bis ziemlich stark, aber fein behaarten Frühjahrsblätter, die helleren Hüllen mit weniger reichlichen, helleren und feineren Drüsen verschieden, die vereinzelten oder mäfsig zahlreichen Haare dazwischen auch heller und feiner. Blätter alle derb, ziemlich kurz gestielt.

var. nova *genuinum* Touton. Blätter ungefleckt oder schwach gefleckt, stärker oder schwächer glauceszierend, breit eiförmig bis eilänglich, gestutzt oder etwas herzförmig ausgerandet, meist spitz, untere Hälfte kräftig gezähnt oder nur gezähnelt wie die obere. Hie und da die Hülle und ihr Indument glaucinum-artiger. Narben gelb oder öfter dunkel. **Rheinpfalz:** Königsberg bei Wolfstein (Freiberg). **Rheinprovinz:** Kreuznach, Kuhberg-Gans (Touton), Morgenbachtal (Touton), Kurtscheid-Bonefeld (Schlickum), Castellaun-Spesenroth (Touton). **Hessen-Nassau:** Lurlei (Touton, hier Köpfe auch schlanker mit lang pfriemlich gespitzten, grünen, fast flockenlosen Schuppen, feinen Drüsen und reichlichen, feinen, hellen Haaren, gegen subsimilatum Touton, siehe unten), Bingert-Kellerskopf-Niedernhausen (Touton, vielleicht nur Herbstform von glaucinum?)

subvar. nova *adscitiforme* Touton. Blätter länglich bis lanzettlich, schwach gezähnt oder gezähnelt, alle schneller oder langsamer in den kurzen Blattstiel verschmälert, zwei lanzettliche, am Stiele und unterseits sehr reichhaarige Stengelblätter. **Rheinprovinz:** Felsen über dem Teufelswehr bei Oberstein (Herbstform von adscitum? September, Touton).

var. nova *grandidentifolium* Touton. Blätter wie murorum ssp. grandidens, aber stark glauceszierend und oberseits zerstreut haarig. Blütenstand ganz aufgelöst, 16 Köpfe, laxrispig bis herab in den Winkel des Stengelblatts, Akladium 3 cm. Hüllen 9—13 mm, dunkelgrau, mäfsig kleindrüsig wie die Kopfstiele und bis mäfsig feinhaarig, Narben braun, schwarzbraun bis fast schwarz. **Rheinprovinz:** Morgenbachtal (Touton), Gammelshausen (Touton).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

subvar. nova *gracilicymum* Touton. Fuss der Pflanze dicht weisswollig wie argyropodum Zahn. Blätter eilänglich, z. T. lang zugespitzt, sonst ebenso und mit losgelösten Zähnen am Blattstiel, das Stengelblatt mit Zähnen bis $2^1/_2$ cm Länge, Grund desselben fiederteilig. Blütenstand armköpfig (5), hochgabelig mit feinen, langen Kopfstielen. Hülle schlank (8—9 mm), Schuppen sehr feinspitzig, grau, grünrandig, weniger behaart. **Rheinprovinz:** Kreuznach, Hardt (Touton).

var. nova *exotericiforme* Touton. Blätter eiförmig, ± lang zugespitzt, eilänglich, die äusseren oft elliptisch stumpf, die folgenden manchmal breiter und rascher zugespitzt, fast eiförmig-elliptisch mit gestutztem oder leicht herzförmigem Grund, Rand oben entfernt gezähnelt, nach unten kräftiger gezähnt, Zähne kurz dreieckig oder auch etwas länger und schlanker. Heller oder dunkler grün glaucescierend, ungefleckt oder schwach gefleckt, oberseits zerstreut fein behaart. Blütenstand ziemlich locker, 4—8 köpfig, Hülle und Kopfstiele, auch ihr Indument wie murorum silvularum oder exotericum, aber mit eingestreuten Haaren, Narben hellgelb, wie die Blüten. **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St. (Touton). **Hessen-Nassau:** Leichtweisshöhle und Platter Chaussee bei Wiesbaden (Touton).

var. nova *silvularifolium* Touton. Blattform und -rand wie murorum ssp. silvularum, aber ziemlich starke Glauceszenz, mäſsige Fleckung (oder keine) und feine, oberseitige Behaarung der Blätter. Hülle und Kopfstiele ± wie silvularum, aber einzelne Haare zwischen den Drüsen. Blütenstand etwas lockerer, nach oben dichter. Akladium $^1/_2$—$1^1/_2$(—2 cm). Drüsen reichlich, lang, hell oder dunkel. Flocken an den Schuppenrändern bis mäſsig. Schuppen äusserst feinspitzig, z. T. sehr schmal bis pfriemlich-fädlich. Narben dunkel. **Rheinprovinz:** Morgenbachtal, Kuhberg-Gans bei Kreuznach (mit Pseudopraecox subglauciniforme Touton und Supermurorum subglaucinum genuinum Touton), Castellaun, Ruine, Wohnrother Tal, Wald am Bahnhof, Bucher Wald (Touton), Windesheim-Stromberg (Touton).

Anmerkung: Meine ssp. subglaucinum hat mit ssp. glauciniforme Zahn (R. V. C., pag. 238, und Hieracioth. Eur. Nr. 734) in der Form nichts gemein (s. o.). Auch zu Zahns H. murorum ssp. subglauciniforme lässt sie sich schon wegen der Behaarung der Hülle nicht stellen (R. V. C., pag. 304), obwohl Zahn bei seiner ssp. eine allerspärlichste Behaarung zulässt. Diese Pflanzen allerdings würden von mir, wenn sie ± glauke, oberseits behaarte Blätter haben, hier untergebracht werden. (**Rheinprovinz:** Simmerbachtal unter Dhaun, Klausfelsen im Hahnenbachtal, Freiberg bei Zahn R. V. C., pag. 304). Nur die folgenden Var., die Zahn im Herbarium Freiberg als murorum ssp. glauciniforme und subglauciniforme bezeichnet hat, welches erstere es aber in R. V. C. nicht gibt, sondern unter praecox steht, stelle ich hierher.

var. nova *pseudomicropsilon* Touton. Wie gentile micropsilon Jord., aber Blätter glauceszierend, oberseits zerstreut, fein behaart,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ein Stengelblatt gleich den inneren Wurzelblättern. Blütenstand locker, fast rein praecoxartig, hochgabelig, 3 köpfig (Akladium $2^1/_2$ cm) bis laxrispig, 8 köpfig (Akladium 2 cm), 2—4 Strahlenordnungen. Köpfe ziemlich klein (8—9 mm), fast schwarz. Sehr feindrüsige Hüllen und Kopfstiele, Drüsen reichlich, dazwischen spärliche, feinste Härchen. Narben dunkelbraun. **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St. (Touton, Freiberg). **Hessen-Nassau:** Wiesbaden (A. Schultz).

var. nova *oegocladiforme* Touton. (Zahn in Herbarium Freiberg: subglauciniforme). Wie oegocladum Jord., aber Blätter glauceszierend, oberseits zerstreut bis mäſsig weichhaarig, die mittleren sehr lang (14 cm), länglich-lanzettlich bis lanzettlich, beiderseits allmählich verschmälert, gezähnelt bis nach unten etwas gezähnt. Oben wie glaucinum. **Rheinprovinz:** Simmerbachtal gegenüber Schloss Dhaun (Freiberg), Hahnenbachtal zwischen Callenfels und Hahnenbach (Freiberg), Stromberg, unter Gollenfels und gegen Eckenrother Fels (Touton).

ssp. nova **subsimilatum** Touton. Wie similatum Jord., aber die ziemlich stark gefleckten, unterseits violetten Blätter oberseits fast mäſsig feinhaarig. Blütenstand wenigköpfig, ziemlich gedrängt. An der Hülle überwiegend Haare, wie an den Kopfstielen. Stengel bis reichhaarig (2 mm). **Rheinprovinz:** Morgenbachtal (Touton). **Hessen-Nassau:** Sauertal bei Lorch (Touton), Bornhofener Tal gegen Sternberg und Liebenstein (hier Hülle weniger behaart, Wirtgen).

var. nova *rarinaeviforme* Touton. Wie rarinaevum Jord., aber Blätter oberseits bis reichhaarig. Blütenstand wenigköpfig (3—5), mehr praecoxartig. Spärliche Haare an den mäſsig drüsigen, murorum-artigen Hüllen. Narben hellgelb. **Rheinprovinz:** Rheingrafenstein (hier Blattoberseite fein borstlich behaart, gegen heteroschistum Zahn, Touton), Steinalbtal bei Niederalben (Freiberg).

var. nova *subretrodentatiforme* Touton. Wie similatum var. rarinaevum subvar. subretrodentatum, aber Blätter oberseits behaart. **Rheinprovinz:** Castellaun-Bucher Wald, Gammelshausen (Touton).

var. nova *retrodentatiforme* Touton. Wie retrodentatum Sudre mit oberseits bis reichlich behaarten Blättern. Blütenstand murorum-artig oder etwas lockerer. Behaarung der murorum-artigen Hüllen zugunsten der Bedrüsung schwächer, diese dunkler oder heller wie die ganzen Hüllen, dicker oder feiner. Narben gelb. **Rheinprovinz:** Morgenbachtal und Büdesheimer Wald-Weiler bei Bingerbrück (Touton), Bingstal bei Winningen (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Layenkopf-Spitzer Stein bei Dotzheim (hier die breitesten, am gröbsten gezähnten Blätter, Touton). Sonnenberger Steinbrüche, Schläferskopf und Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (bei der letzteren die am stärksten rotbraun gefleckten Blätter, Touton).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ssp. nova **subvernum** Touton. Wie vernum Sauzé et Maill. Blütenstand locker mit aufwärts strebenden Ästen, Hülle heller oder dunkler, meist feindrüsiger, Haare vereinzelt bis zerstreut. **Rheinpfalz**: Wildensteiner Tal am Donnersberg (Touton). **Rheinprovinz**: Stromberg-Neupfalz-Schöneberg (Touton), Boppard (Touton). **Hessen-Nassau**: Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton).

Anmerkung: Dem recensitum Jord. (= praecocigenum Zahn) sehr ähnlich, aber Haare an der Hülle (wie die folgenden Var.) und z. T. gelbe Griffel, auch Drüsen feiner und heller.

var. nova *anomaliforme* Touton. Wie anomalum Sudre. **Rheinpfalz**: Wildensteiner Tal am Donnersberg (Touton). **Rheinprovinz**: Morgenbachtal (Touton), Blumslei-Rote Lei bei Winningen (Schlickum), Langestal bei Eupen (Fettweis).

var. nova *rubescentiforme* Touton. Wie rubescens (Jord.) Sudre mit sparrigem Murorum-Blütenstand. Ganz vereinzelte Haare zwischen den reichlichen, dunklen, mittelstarken Drüsen der ganz murorum-artigen Köpfe. Narben noch am Ende der Blütezeit gelb. **Hessen-Nassau**: Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton).

var. nova *subdoliforme* Touton. Wie subdolum (Jord.) Sudre. Blätter schwach gefleckt, sehr lang gestielt. Blütenstand und Hüllen wie murorum, aber Drüsen sehr fein und hell, Haare spärlich und sehr fein. Narben gelb. **Hessen-Nassau**: Chausseehaus-Dotzheim-Clarenthal (Touton).

B. Grex *Pseudopraecox* Touton [1]).

ssp. **oegocladum** Jord. **Nördl. Baden**: Durlacher Steinbrüche (Zahn). **Rheinpfalz**: Remigiusberg bei Theisbergstegen (Freiberg). **Starkenburg**: Neunkirchener Höhe (Schlickum). **Rheinhessen**: Wendelsheimer Teufelsrutsch (Touton). **Rheinprovinz**: Eifel (Zahn, R. V. C., pag. 316), Hetzhof, Kr. Wittlich (Andres), [Bengel (Andres)], Morgenbachtal (Touton), Weiler-Münsterer Berg-Bingerbrück, Stromberg-Guldenbachtal-Daxweiler-Welschbachtal (Touton), Hellberg bei Kirn, Langenlonsheimer Wald (Touton), Simmerbachtal bei Simmern unter Dhaun (Freiberg), Kondetal bei Winningen (Schlickum), Castellaun-Gammelshausen (Touton), **Hessen-Nassau**: [Bornhofener Tal gegen die Ruinen (Wirtgen)], Waldrand bei Königstein (Touton), Sonnenberger Steinbrüche (Touton), Chausseehaus-Dotzheim am Bahndamm (Touton).

Anmerkung: Diese von den Autoren bald zu praecox, bald zu murorum gestellte Art variiert mit gefleckten (Hetzhof, Königstein, besonders Langenlonsheim) und ungefleckten, oberseits kahlen (Kirn), meist aber zerstreut und fein behaarten, an der Basis ± stark bis fiederspaltig gezähnten (Langenlonsheim, Königstein) Blättern und lockererem oder dichterem (Kirn, Königstein, Durlach, Langenlonsheim) Blütenstand. Auch die Blattform variiert nach der Breite und der Spitze. Auch ist die Narbe bei den Pflanzen mit dichterem

[1]) Ohne Beziehungen zu Bifidum ssp. caesiiflorum var. pseudopraecox Zahn (R. V. C., pag. 412).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Blütenstand, längeren Drüsen und an der Basis stark zerteilten Blättern mit herablaufenden Zähnen dunkel (ev. var. serratifoliiforme Touton dem murorum am nächsten).

ssp. **recensitum** Jord. **Rheinpfalz:** Königsbach-Deidesheim (Zahn, als praecocigenum Zahn in Hieracioth. Europ. Nr. 350). **Rheinhessen:** Welgesheimer Horn-Napoleonshöhe (Touton). **Rheinprovinz:** [Eupen, Langestal (Fettweis)], Kreuznach, Gans und Kauzenberg-Lohrer Wald (Touton), Blumslei-Rote Lei bei Winningen, Wolfenacker-Kurtscheid-Bonefeld (Schlickum), Ralinger Röder bei Trier (Freiberg), Marienburg bei Alf (Andres), [Wollscheid, Brohltal (Schlickum)], Stromberg-Guldenbachtal-Daxweiler-Welschbachtal und Kalkbruch oben (Touton). **Hessen-Nassau:** Waldrand bei Königstein (Touton).

Anmerkung: Teilt das Schicksal der vorigen Ssp., zuletzt von Zahn zur Grex Cinerascens gestellt. Dazu sind mir die Haare doch zu fein und weich, auch die Blattfarbe gestattet es nicht, variiert auch mit oberseits kahlen und ± behaarten Blättern, mit stärker gezähntem und nur gezähneltem, höchstens an der Basis mit 1—2 Zähnen versehenem Blattrand (Welgesheim, hier auch Blütenstand praecox-artiger und nur 4 köpfig). Auch ± filzrandige Schuppen kommen vor, sowie hellgrün berandete (Kreuznach). Fast die gleiche Pflanze mit Haaren unter den Drüsen der Hülle siehe bei Grex Supermurorum ssp. subvernum Touton.

ssp. **medium** Jord.

var. *medium* (Jord.) Zahn. **Rheinprovinz:** Hannebacher Lei, Brenk-Galenberg (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Nassau-Jammertal-Arnstein (Touton).

ssp. **argyropodum** Zahn. **Rheinprovinz:** Gans bei Kreuznach, nahe bei pallidum pseudocinerascens Tout. (Touton 1908)[1]), Hellberg bei Kirn (Freiberg), Castellaun-Wohnrother Tal (Touton), Bucher Wald bei Castellaun (Touton).

Anmerkung: Bei Zahn R. V. C., pag. 295, unter murorum; könnte wegen der oberseits feinborstlichen Blätter (auch am Rande) auch zu Grex cinerascens rangiert werden.

ssp. nova **pseudovalifolium** Touton. Wie ovalifolium Jord., aber Blattoberseite behaart und Blütenstand wie murorum reindrüsig, mit sehr reichlichen, langen, schwarzen Drüsen, Blätter ungefleckt, sehr breit und stumpf, gelblich-grün, nur unten stärker gezähnt. **Rheinprovinz:** Bingerbrück-Morgenbachtal (Touton), [Stolzenfels (Schlickum)].

var. nova *pseudoretrodentatum* Touton. Wie retrodentatiforme, aber reindrüsig. **Rheinhessen:** Wendelsheim-Niederwiesen-Nack,

---

[1]) Herbstpflanzen, die ich 1919 zwischen Monau und Gans sammelte, behielten bis heute eine dunkel bläulich-grüne Blattfarbe, so dass ich sie als var. subargyropodum zur ssp. subglauciniforme stellen wollte. Sie unterscheiden sich aber sonst in nichts von den Pflanzen aus 1908, so dass ich die Var. lieber kassiere. Zahn schreibt übrigens schon bei argyropodum (R. V. C., pag. 295) „Cetera ut in subglauciniformi, verosimiliter grandidens — glaucinum“, welcher Auffassung ich mich vollständig anschliesse. Ich glaube auch, dass die Reihe grandidens oder silvularum — [subargyropodum] — argyropodum — pallidum ssp. pseudocinerascens T. (= melaphyrogenes Zahn) besteht.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hier durch deutlichere Glauceszenz gegen subglauciniforme (Touton). **Rheinprovinz:** Morgenbachtal (Touton).

ssp. nova **pseudofragile** Touton. Wie subfragile mit ganz murorum-artigem Blütenstand und reindrüsigen Hüllen. **Rheinprovinz:** Gans bei Münster a. St., (hier Blütenstand lockerer mit mehr aufwärts strebenden Zweigen, Freiberg), Ralinger Röder bei Trier (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Limburg-Linter (Touton).

ssp. nova **pseudosubdolum** Touton. Wie vernum subdolum, aber oben reindrüsige Murorum-Köpfe. Blattoberseite kahl, geringe Fleckung. **Rheinprovinz:** Simmerbachtal unter Dhaun (Freiberg).

subvar. nova *pseudopinicoliforme* (Touton). Wie fragile var. pinicoliforme aber mit reindrüsiger Hülle. Blätter sehr lang, eilänglich bis lanzettlich mit gestutzter oder lang herablaufender Basis, Blattgrund stark fiederspaltig bis fiederteilig zerschlitzt, Zähne 1 $^{1}/_{2}$—2 cm lang, wagrecht abstehend oder nach vorwärts gekrümmt, am Stiel herablaufend. **Rheinprovinz:** Kreuznach, Hardt-Theodorshalle (Touton).

ssp. **subglauciniforme** (Zahn) Touton s. str.

V o r b e m e r k u n g: Z a h n stellte diese Form zu murorum, schreibt ihr oberseits behaarte Blätter und spärliche Haare an der Hülle zu. Diese Z a h n-schen Pflanzen würden also zu meiner Grex Supermurorum ssp. subglaucinum gehören, vorausgesetzt, dass die Blattfarbe glauceszierk. Ich präzisiere also meine enger gefasste Diagnose des subglauciniforme: Blätter ± deutlich glauceszierend, manchmal auch trübgrün, dann unterseits violett, oberseits kahl oder ± kurz behaart, gefleckt oder ungefleckt. Blattstiel dicht und ziemlich lang wollig behaart, Blütenstand bald mehr glaucinum- bis murorum-artig bald lockerer mit nach oben strebenden Ästen. Hülle r e i n d r ü s i g. Variiert nach der Blattform sehr.

var. nova *genuinum* Touton. Blätter gentile-artig, mittelgross, eiförmig, ± spitz, die äusseren auch stumpf gerundet, gestutzt oder herzförmig ausgerandet, mäfsige bis ziemlich kräftige und plumpe Zähnung in den unteren Partien des Randes, gefleckt oder ungefleckt. **Nördl. Baden:** Durlacher Brüche (Zahn, 1902 als prasiophaeum × silvaticum mit schwarzen Köpfen und sehr reichlicher, dunkler Bedrüsung). **Rheinprovinz:** Oberstein-Teufelswehr (Touton), Kreuznach, Kuhberg-Gans (Touton), Stromberg-Daxweiler-Welschbachtal u. Windesheim (Touton), Oberkassel (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein bei Dotzheim-Schierstein (Touton), Wiesbaden (A. Schultz), Sonnenberg (A. Schultz).

var. nova *floccicymum* Touton. Blätter mittelgross, hellgrün glauceszierend, ungefleckt, herzeiförmig, spitz, nach oben seicht gezähnelt, nach unten mäfsig gezähnt, auch neben der Einbuchtung rückwärts gerichtete Zähne. Ein grosses ganz gleiches, lang gestieltes Stengelblatt und ein kleineres, das einen tiefen Ast stützt. Blattoberseite nur ganz zerstreut feinhaarig. Oberer Teil des

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

12köpfigen Blütenstandes mit gedrängten Zweigen, darunter noch zwei entferntere. Hüllen murorum-artig, ziemlich reich feindrüsig wie die Kopfstiele. Hüllschuppen breit hellgrünrandig, Rand bis filzig, wie die fast weissen Kopfstiele. Narben dunkel. **Rheinprovinz:** Kreuznach, Kauzenberg-Lohrer Wald (Touton), Paffrath-Bergisch Gladbach (Schlickum).

var. *subnemorense* Zahn (unter murorum). **Rheinprovinz:** Klausfelsen im Simmerbachtal bei Simmern unter Dhaun und im Hahnenbachtal (Freiberg), Munterlei bei Gerolstein (det. Zahn: murorum ssp. scabripes Jord., Freiberg), Kreuznach, Monau-Gans und Stegfels-Rothenfels (hier an der Herbstpflanze Drüsen oben sehr fein, Touton).

Anmerkung: Blätter glauceszierend, oberseits ziemlich reichlich kurz und feinhaarig, Blattstiel sehr reichhaarig, Hülle rein murorum-artig, ohne Haare.

var. nova *euryphyllum* Touton. Blätter gross, sehr breiteiförmig mit etwas herzförmiger Basis, spitz, die äusseren bis eirundlich, breit abgestumpft, heller oder dunkler grün glauceszierend, ungefleckt, oberseits auch schwach behaart, derber oder weicher. Rand wie bei voriger. Blütenstand mehr gedrängt, glaucinum-artig schwärzlich, mit zahlreichen, langen, schwarzen Drüsen, oder locker-sparrig wie murorum, auch reich-, aber nur dunkel- und feinerdrüsig. **Rheinprovinz:** Kreuznach, Hardt gegen Rotenfels-Stegfels-Theodorshalle (Touton), Mühlenbusch bei Uckerath (Höppner), Castellaun-Bucher Wald (Touton), Windesheim-Stromberg (Touton). **Hessen-Nassau:** Jammertal-Arnstein (Touton).

var. nova *pseudograndidentifolium* Touton. Blattrand grobzähnig in der unteren Hälfte oder tief lappig gesägt-gezähnt mit ± plumpen dreieckigen Zähnen bis zum oberen Drittel des Blattrandes reichend, bis zur Spitze feinere Zähnung, grosse, gerade nach rückwärts gerichtete Zähne; Blätter oberseits zerstreut feinhaarig, ungefleckt. Sehr reichköpfiger, grenzlos bis unter die Stengelmitte reichender, rein murorum- oder gemischt praecox- und murorum-artiger, stark übergipfeliger Blütenstand, reich schwarzdrüsig, haarlos. **Hessen-Nassau:** Nassau-Jammertal-Arnstein und Nassau-Dausenau, südliche Westerwaldhänge (Touton).

var. nova *submicropsilon* Touton. Blattform und -rand wie murorum micropsilon. Blattfarbe dunkel blaugrün, ungefleckt (auch gefleckt) oder trübgrün, ungefleckt, aber unterseits dunkelviolett wie der untere Teil des Stengels. Blattoberfläche kahl oder spärlich feinhaarig. Blätter kürzer oder länger gestielt, Blattstiel sehr dicht lang- und weichhaarig (eriopod). Blütenstand locker, 2—5(—8)köpfig, Akladium (1—)2—5 cm. Reine Murorum-Köpfe. Narben gelb oder dunkel. **Rheinprovinz:** Münster a. St.-Norheim

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(Touton), Munterlei bei Gerolstein (Freiberg), Stromberg, unter Gollenfels und gegen Schöneberg, Neupfalz, Kalkbruch oben (Touton).

subvar. nova *flocciceps* Touton. Bis 12 köpfig, 1—2 kleine Stengelblätter wie die inneren Wurzelblätter. Schuppen sehr reichflockig bis filzrandig, wie circumstellatum Zahn. **Starkenburg:** Lützelbach bei der Neunkirchener Höhe (Schlickum). **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Touton). **Rheinprovinz:** Odenthal im Bergischen (Schlickum).

Anmerkung: Diese Var. würde vielleicht richtiger eigene Ssp. der Grex Pseudopraecox.

var. nova *pseudosilvularifolium* Touton. Wie subglaucinum var. silvularifolium, aber Blütenstand und Hüllen genau wie murorum silvularum, Blätter auch schwach gefleckt, gross, lang gestielt. Kein Haar oben. Schuppen grün und z. T. filzrandig, besonders gegen die Spitzen. **Rheinpfalz:** Remigiusberg bei Theisbergstegen (ungefleckt, Freiberg). **Rheinprovinz:** Hahnenbachtal; Munterlei bei Gerolstein (Freiberg), Castellaun - Bucher Wald u. Castellaun - Gammelshausen (Touton). **Hessen-Nassau:** Nassau - Jammerthal - Arnstein (Touton).

subvar. nova *pseudoparsum* Touton. Blätter kleiner, schmäler, weniger stark und besonders unten gezähnt, ungefleckt, Blütenstand locker, wenigköpfig, praecoxartig, Akladium 4 cm. Köpfe wie murorum silvularum, ohne ein Haar. **Rheinhessen:** Wendelsheimer Teufelsrutsch (Touton). **Rheinprovinz:** Buschhorn (hier Blütenstand 5 köpfig, murorum-artiger, Schlickum), Gammelshausen i. Hunsrück, Castellaun, Ruine und gegen Bell, auch Wald am Bahnhof (hier eventl. subvar. nova *subgrandidentifolium* Touton, Blattrand wie grandidens, auch dem pseudograndidentifolium Touton ähnlich (Touton), Windesheim - Stromberg und Kalkbruch (Touton). **Hessen-Nassau:** Klostermühle bei Wiesbaden (A. Schultz).

var. nova *pseudoblongum* Touton. Alle Blätter länglich bis lanzettlich, rascher oder langsamer in den Blattstiel verschmälert, spitzlich bis spitz, Rand gezähnelt oder nach unten etwas gezähnt, oberseits zerstreut feinhaarig, gefleckt, die Unterflächen der jungen Wurzelblätter und der zwei kleinen Stengelblättchen sehr dicht, fein-, weiss-, langhaarig, wollig, fast etwas seidig. Blütenstand und sein Indument wie murorum, drei entwickelte und drei abortierte Köpfe, Narben noch beim Abblühen rein gelb. **Rheinprovinz:** Hannebacher Lei, Vordereifel (Schlickum).

subvar. nova *pseudabieticolum* Touton. Blütenstand und Blattform wie abieticolum Jord. Ersterer sehr locker, 5—7 köpfig, Kopfstiele sehr lang, Akladium 3—4 cm. **Rheinprovinz:** Stromberg - Windesheim (Touton).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anmerkung: Alle Ssp. und Var. meiner Grex Pseudopraecox deuten auf eine Stellung Grex Eupraecox — Murorum hin. Die Merkmale sind verschieden gemischt, unten überwiegt meist praecox, oben ist entweder dieses oder murorum deutlicher erkennbar. Die ssp. subglauciniforme lässt durch ihre reichliche Gliederung und meine Nomenklatur erkennen, dass die verschiedenen Murorum-Formen und welche den Var. und Subvar. ihren Charakter, besonders in den Blättern aufgeprägt haben. Wer aber der Blattform eine ausschlaggebende Bedeutung beilegt, wird geneigt sein, diese Formen zum Rang eigener Ssp. zu erheben.

Natürlich können auch die Glieder meiner Subgrex Supermurorum bei dem Aufbau der Pseudopraecoxformen beteiligt sein.

C. Grex *Cinerascens* (Jord.) Zahn.

I. Subgrex *Superpallidum* (Touton).

ssp. **conjugatum** Jord. [pallidifrons, fast gladiatum. **Rheinprovinz**: Hetzhof, Voreifel (Andres)]. **Hessen-Nassau**: Taunus (Zahn, R. V. C., pag. 232), Schweizertal - Patersberg - letzte Mühle (Touton).

ssp. **Gougetianum** Gren. et Godr. **Nördl. Baden**: Durlacher Steinbrüche (Zahn), Heidelberg (Zahn. R. V. C., pag. 233). **Hessen-Nassau**: Spitzer Stein bei Dotzheim - Wiesbaden (Touton).

Anmerkung: Diese früher von Zahn mit dem Synonym: H. prasiophaeum A. T. u. Gaut. bezeichnete und von ihm zwischendurch als erster Schritt von murorum gegen die Cerinthoidea aufgefasste Pflanze wird von ihm jetzt wieder wie zu Anfang (Koch, Syn. III) als Ssp. zu praecox gestellt, worin ich mich ihm hier anschliesse. — Ausser ganz typischen, mit den spanischen und französischen Pflanzen durchaus übereinstimmenden Stücken habe ich am Spitzen Stein auch in manchen Punkten abweichende gefunden, so in der Blattform, besonders dem Blattrand, der Hüllengrösse, dem Indument, der Hülle, dem Blütenstand, der Kopfzahl. Es könnte sich dabei um Hinneigung zu anderen Sippen, z. B. glaucinum oder praecox, handeln oder um Bastarde mit diesen, möglicherweise aber auch um selbständige Var.-Richtungen, wie sie auch in den Ostpyrenäen (Vallée de Conat) vorzukommen scheinen. Nebenbei bemerkt konnte ich eine von Herrn Apotheker Dr. Andrée auf dem Hohenstein bei Oldendorf (Hannover) gefundene und kultivierte Pflanze, die er mir lebend zuschickte (1908) mit den typischen spanischen, badischen und rheinischen Pflanzen identifizieren, was pflanzengeographisch von hohem Interesse ist (cf. Zahn R. V. C., pag. 233). Eine von Zahn bei Durlach als prasiophaeum × silvaticum gedeutete Form verweise ich zu meiner ssp. subglaucinum der Grex Supermurorum (s. o.)

Hier zwei Formen:

var. (?) nova *pseudopallidifrons* Touton (= praecox + Gougetianum? Touton). 30—35 cm hoch, gerade aufrecht, Stengel dünn, nur unten schwach- und kurzhaarig, der Grund eriopod. Blätter in der Rosette fünf, die äusseren 2—3 klein, rundlich, rundlich-eiförmig bis elliptisch, rundstumpf, schwach gezähnt oder nur mukronat gezähnelt, kurz gestielt, die inneren 3—2 eiförmig-länglich bis lanzettlich, lang gestielt, die unteren $^2/_3$ des Randes scharf mukronat gezähnt, das obere $^1/_3$ nur mukronat gezähnelt, der gestutzte (am innersten Blatt verschmälerte und etwas herablaufende) Grund tief schmalzähnig, 1—2 Zähne isoliert am Stiel, die untersten Zähne horizontal oder rückwärts gekrümmt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die abgetrennten nach vorwärts gerichtet. Blattfarbe: Gemisch von helloliven- und lauchgrün, ungefleckt, unterseits wie die Blattstiele und der unterste Teil des Stengels stark bis schwächer violett. Blattoberfläche kahl, Unterfläche gegen den Rand schwach feinhaarig, am Stiel stark, lang und kraushaarig, allmählich auf der Mittelrippe (diese mäfsig bis reichflockig, vereinzelt kleindrüsig) abnehmend, Rand reich weichborstlich, an den äusseren Blättern 1—2, an dem innersten bis 3 ½ mm lang. Blütenstand hochgabelig, 3 köpfig, Akladium 5—8 cm (!), der von einer kleineren oder grösseren Braktee gestützte, an der Spitze 2 köpfige Seitenzweig spitzwinklig (45 °) aufstrebend. Hüllen 12—13 mm lang, ziemlich schlank, aber unten breiter gerundet, Schuppen schwärzlich-dunkelgrün, die inneren ziemlich breit hellgrün gerandet, aus breiterer Basis lang zugespitzt, spitz, die Knospen ± weit überragend, nur mäfsig und ziemlich lang-feindrüsig, Haare spärlich und fein, Flocken zerstreut, am Rande oft mehr; die ziemlich dünnen Blütenstiele dunkelgrau, oben reichflockig, nur spärlich bis kaum mäfsig feindrüsig, Drüsen und Flocken verlieren sich ± langsam bis zur Teilungsstelle, gehen aber auch, besonders letztere am Stengel noch weiter herab. Blüten lang, hellgelb, Zähnchen nicht tief, Narben graugelb. **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein bei Schierstein mit Gougetianum und praecox (Touton).

var. (?) nova *subprasiophaeum* Touton (= glaucinum + Gougetianum? Touton). Von Gougetianum verschieden durch heller lauchgrüne Blattfarbe (unterseits grauer grün), niedrigeren Wuchs (wie vorige). Blätter kleiner, viel schmäler, höchstens die alleräussersten etwas breiter, eiförmig, stumpflich, die folgenden eilänglich bis eilanzettlich und lanzettlich, alle spitz, mukronat mit gestutzter, zumeist aber in den Stiel vorgezogener Basis, die untere Hälfte stark gezähnt, Zähne plumper, dreieckig oder ganz schmal, alle mukronat, sehr spitz, nur ausnahmsweise am Stiel herablaufend. Nie eine stärkere Zerteilung der Blattfläche, wie sie an den inneren schmäleren Blättern von Gougetianum in der Regel vorkommt. Blütenstand wie glaucinum, Hüllen kleiner als bei Gougetianum, Schuppen bis sehr schmal, dunkel bis schwärzlich wie die Kopfstiele, die inneren etwas hellrandig. Reichlich dunkle, nur ziemlich lange Drüsen mit ganz vereinzelten Haaren. Hauptunterschiede von glaucinum: die Farbe und Form der ungefleckten, lederartig derben, viel schmäleren Blätter, die viel schmäleren ± hellrandigen Schuppen (wie Gougetianum), die geringere Bedrüsung. **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein bei Schierstein mit Gougetianum und glaucinum (Touton).

Anmerkung: Kommt dem conjugatum Jord. sehr nahe und könnte ihm unter Betonung seiner heller graugrünen Blattfarbe eventl. als Var. zugesellt werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ssp. **praecociforme** Zahn. **Rheinpfalz:** Donnersberg (Zahn, R. V. C., pag. 233). **Rheinprovinz:** Gerolstein (Zahn, ibidem). **Hessen-Nassau:** Wiesbaden (Zahn ibidem). Ich kenne die der Pflanze vom Donnersberg entsprechende hiesige Pflanze nicht, meine obige var. pseudopallidifrons ist ganz verschieden von Zahns Originalpflanzen vom Donnersberg.

ssp. **Freibergii** Zahn. **Rheinprovinz:** Munterlei bei Gerolstein (Freiberg, früher von Zahn dem vorigen zugerechnet).

ssp. **pallidifrons** Sudre. **Rheinpfalz:** Remigiusberg bei Theisbergstegen (Freiberg, det. Zahn R. V. C. pag. 236). **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein bei Dotzheim (meinem subprasiophaeum vom gleichen Standort sehr nahe, welches seinerseits dem conjugatum Jord. = pallidifrons var. gladiatum de Martr. fast gleich ist, hier sind die inneren Blätter doch breiter wie Sudre Tab. XXVII, Touton).

var. nova *subheteroschistum* Touton. Oberfläche der inneren Blätter gegen Rand und Spitze entfernt borstlich behaart, die äusseren über die ganze Fläche; einige Blätter schwach gefleckt. Unterseite und Stiele sehr dicht weisswollig-seidig. **Rheinprovinz:** Basaltbruch bei Oberkassel (Schlickum).

[ssp. **medium** Jord., welches Zahn hierher stellt, habe ich wegen der nicht borstigen Blattbehaarung in meine Grex Pseudopraecox aufgenommen s. o., ebenso ssp. recensitum Jord. (s. o.)].

ssp. nova **subpallidulum** Touton. Blätter oberseits hellgrau- bis weisslich- bis lauchgrün, sehr schwache Fleckung, oft nur angedeutet, unterseits graugrün, lederartig, eiförmig, eilänglich, elliptisch, stumpf bis spitz, Rand und besonders an den äusseren Blättern auch die Oberseite kräftig und ziemlich reichlich behaart. Rand meist nur gezähnelt, nach der rasch in den Stiel verschmälerten, gerundeten oder gestutzten Basis zu etwas stärker, scharf, aber bei den typischen Pflanzen nie grob gezähnt; Blütenstand, Köpfe, Indument oben wie cinerascens ohne beigemischte Haare, oder mit bis mäfsig zahlreichen Haaren, Köpfe gross, Narben gelb. **Rheinprovinz:** Wernerseck, Felsen unter der Ruine (hier grosse Blätter, alle rasch in den Stiel verschmälert, lang gestielt, Haare an der Hülle, Touton), Münster a. St.-Stegfels-Rothenfels (Touton), Bingerbrück-Morgenbachtal (Touton), Windesheim-Stromberg, gegen Dörrebach, gegen Neuhütte, gegen Eckenrother Fels (Touton), Trimbs-Polch, Kr. Mayen (Freiberg). **Hessen-Nassau:** Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton, A. Schultz).

Anmerkung: Diese Pflanzen würden von Sudre zu glaucinum var. coriaceum de Martr.-Don. gerechnet werden und Zahn hat sie z. T. auch dazu gestellt. Ich kann mich nicht dazu entschliessen, weil sie zum grössten Teil im Juni gesammelt sind, die Blattfarbe weit von der des glaucinum abweicht, ebenso Blattform und Rand, die Fleckung fast, und das Hauptcharakteristikum der Blätter, die oberseits reichliche starke Beborstung überhaupt fehlt. Zudem ist der Blütenstand absolut normal entwickelt, oft erst der Mittelkopf erblüht (16. VI.). Bei diesen so relativ früh gesammelten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pflanzen müssten doch die äusseren Blätter noch etwas vom Charakter des glaucinum erkennen lassen, was absolut nicht der Fall ist.

var. nova *pallidulifolium* Touton. Innere Blätter lanzettlich, sehr fein zugespitzt und langsam in den Stiel verschmälert, stark, fein zugespitzt mukronat gezähnt, bis fast fiederspaltig, auch mit einzelnen feinen, am Blattstiel sitzenden Zähnen. Alle Blätter klein, nur die alleräussersten, die noch vom vorhergehenden Herbst herrühren, oberseits reichlich borstig, die anderen auf der Oberseite kahl. Haare an der Hülle. Ganze Pflanze zierlicher als die Ssp., 2—3 köpfig. **Rheinprovinz:** Monreal, Felsen unter der Ruine (Touton 17. VI. 06), Stromberg gegen Dörrebach (Touton).

Anmerkung: Hier gilt dasselbe wie oben.

II. Subgrex ***Eucinerascens*** Touton.

ssp. **cinerascens** Jord. **Hessen-Nassau:** Schweizertal (hier Hülle sehr reichflockig, besonders der Schuppenrand, Touton).

var. *subolidum* (Jord.) Sudre. **Hessen-Nassau:** Schweizertal (mit voriger, Blätter leicht gefleckt, Touton).

subvar. *maculatum* Touton. Stärker gefleckt. **Rheinprovinz:** Castellaun - Wohnrother Tal (Touton).

var. *expallescens* Jord. **Rheinprovinz:** Rheingrafenstein bei Münster a. St. (hellere, sehr flockige Hülle, erinnert an Verlotii Zahn, Touton). **Hessen-Nassau:** Dotzheim bei Wiesbaden (A. Schultz).

ssp. **fraternum** Sudre. **Rheinpfalz:** Zahn, R. V. C., pag. 241. **Rheinprovinz:** [Schwarzes Kreuz, Eupen (Fettweis)], Niederalben bei Saarbrücken (Freiberg?, nach Zahn ibidem), Büdesheimer Wald - Münster bei Bingerbrück (unten gegen Verlotii, Touton).

ssp. **heteroschistum** Zahn. **Rheinprovinz:** Munterlei bei Gerolstein (Freiberg, det. Zahn), [Saffenburg (Wirtgen)].

ssp. **Verlotii** (Jord.) Zahn. **Rheinpfalz:** Dürkheim (Touton). **Rheinhessen:** Ober Olmer - Mombacher Wald (Touton). **Rheinprovinz:** Bingerbrück - Morgenbachtal (Touton), Oberkassel (Schlickum), Eupen (Fettweis). **Hessen-Nassau:** Wiesbaden: Platter Chaussee, Steinbruch Leichtweisshöhle, Tennelbachtal, Fasanerie - Chausseehaus (Touton), Schweizertal - Lurlei (hier verschiedene Formen, Touton).

Anmerkung: Variiert mit grösseren oder kleineren, breiteren oder schmäleren bis schmal eilanzettlichen, gestutzten bis herzeiförmigen, dunkler und heller graugrünen Blättern, mit ganz dunklen, stärkeren und hellen, feineren Drüsen, im letzteren Fall mit etwas mehr feinen Haaren an der Hülle. Fleckung fehlend (dann aber violette Blattunterseite) bis meist ziemlich stark. Narben gelb oder braun. Gemeinsam sind die feinzugespitzten, hellrandigen, mäfsig- bis an den Rändern reichflockigen Schuppen mit reichlichen Drüsen, denen einige Haare beigemischt sind, die kleineren bis kaum mittelgrossen Blätter, die dichte, borstliche bis reichborstige (kurze) Behaarung der Blattoberseite, die sehr starke, zottige, weisswollige bis seidige Behaarung der Blattstiele, der Blattunterseite, besonders deren Mittelrippe und der ganz jungen Blätter. Die Pflanzen erinnern an ssp. vernum und deren var. brevipedum Jord.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ssp. nova **pseudopetiolare** Touton. Wurzelrosette kräftig entwickelt aus bis 7 mittelgrossen, sehr lang gestielten, schwach gefleckten, am Rande und oberseits ziemlich reich kurzborstig behaarten, eiförmigen bis eilänglichen Blättern bestehend, die meisten kurz breitkeilig in den Stiel zusammengezogen; der Grund der äusseren, kleineren, manchmal asymetrisch, auf der einen Seite gestutzt, auf der anderen kurz in den Stiel herabgezogen. Blattoberseite dunkel bläulich-grün, die Unterseite graulich-grün. Stumpflich bis spitz und länger zugespitzt. Die inneren bis ins obere Drittel oder Viertel scharf und lang gezähnt oder gesägt-gezähnt. Zähne lang mukronat bespitzt. Ein grosses Stengelblatt im unteren Drittel, breit eiförmig, sehr lang- und schlankzähnig, mit kleineren Zähnchen zwischen den grossen, ein ganz kleines auch scharf gezähntes höher oben, wie eine grosse Braktee am Grund eines langen Astes. Blütenstand grenzlos bis in den untersten Blattwinkel, oben murorum-artig bogig-sparrig, dann nach unten noch 2—3 sehr lange, am Ende ebenso verzweigte Äste. Übergipfelig, ca. 25 Köpfe, wie murorum, reindrüsig und reichdrüsig, Schuppenrand fast flockenlos. Griffel reingelb. Unterer Teil des Stengels, Blattstiele, Mittelrippe, z. T. auch Seitenrippen unterseits schmutzig violett. Die kleinsten nachtreibenden Rosettenblätter dicht und lang hell seidig-wollig. **Rheinprovinz:** Windesheim - Stromberg, 9. IX. (Touton).

Hieracium murorum L.

Vorbemerkung: Ich richte mich bei der Einteilung dieser, bei uns nicht ganz so umfangreichen und komplizierten Sp. wie die vorige im grossen und ganzen nach Zahn, R. V. C., pag. 287, bei welchem vielfach untergeordnetere Formen z. B. von Sudre, der die Jordanschen kleinen Arten oft zu Var. und Subvar. erniedrigt hatte, wieder zu Ssp. erhoben werden, einem für die Zahnsche Anordnung grundlegenden Merkmal (Blattform, Blattrand usw.) zuliebe. Ich lasse dahingestellt, ob dieses für das Bestimmen zweifellos zweckmäfsige, rein morphologische Vorgehen auch überall entwickelungsbiologisch durchaus begründet ist, oder ob nicht doch die neu kreirten Ssp. von diesem Gesichtspunkt aus eher nur als der Ausdruck untergeordneter Variationsrichtungen zu gelten hätten (cf. gentile und micropsilon, serratifolium und silvularum, grandidens und silvularum, exotericum und cardiophyllum). Die Entscheidung hierüber ist nicht mit Sicherheit zu treffen, sondern nur eine oft subjektive, systematische Taktfrage, so lange eben die absolute oder doch die grössere oder geringere Konstanz nicht durch Vererbungsversuche festgestellt ist.

B. Grex *H. murorum* Zahn.

Subgrex *H. serratifrons* (Almq.) Dahlst.

ssp. **serratifolium** Jord. **Rheinpfalz:** Remigiusberg bei Theisbergstegen (Freiberg), Oberer Ehringer Wald bei Contwig (Freiberg). **Rheinprovinz:** Hundsberg bei Dirmingen, Trier (Freiberg), Dauner Heck, Kirchweiler und Eishöhle bei Gerolstein (Wirtgen), [Ulmener Maar (Wirtgen)], Lochmühle - Saffenburg (Touton), Ruinen Monreal und Wernerseck (Touton), Hellberg bei Kirn (Touton), [Grasheide bei Kempen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

(Höppner)], [f. multicaule, Dauner Heck bei Gerolstein (Wirtgen)]. **Hessen-Nassau:** Leichtweisshöhle und Bahnlinie Chausseehaus gegen Dotzheim (Touton).

[ssp. **argyropodum** Zahn s. unter Praecox, Grex Pseudopraecox].

ssp. **oblongum** Jord. **Starkenburg:** Steinau bei der Neunkirchener Höhe (Schlickum). **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Höppner). **Rheinprovinz:** Saarhölzbach (Freiberg), [Kiesgrube bei Sinzig (Wirtgen)], Hellberg bei Kirn (Touton), Rheinland und bis Kusel (Zahn R. V. C., pag. 301), [Altenhof bei Trier (Andres)], [Kurtscheid (Schlickum)], [Bonefeld (Schlickum)].

var. *abieticolum* Jord. **Rheinprovinz:** Simmerbachtal bei Simmern unter Dhaun (Freiberg), Kreuznach (Geisenheyner), Gans bei Münster a. St. (Freiberg), [Hetzhof und Bengel (Andres)], [Carolahöhe bei Winningen (Schlickum)], [Altenhof bei Trier (Andres)]. **Hessen-Nassau:** Königstein, Dettweiler Felsen und Zacken (Touton).

[ssp. **subglauciniforme** Zahn, s. unter Praecox, Grex Pseudopraecox Touton].

Subgrex ***H. grandidens*** Zahn.

ssp. **gentile** Jord. **Rheinpfalz:** Zahn (R. V. C., pag. 312). **Rheinprovinz:** Hundsberg bei Dirmingen, Trier (Freiberg), Wernerseck (Freiberg), Kreuznach-Monau-Gans, Rothenfels-Stegfels (Touton), Hellberg bei Kirn (Touton), Oberstein-Teufelswehr (Touton), Moresnet b. Aachen (Wirtgen), [autumnale, Moselkern (Wirtgen)], [Lindberg (Fettweis)], [Hand bei Delbrück, Köln (Schlickum)], [autumnale, Münstereifel (Wirtgen)], Windesheim-Stromberg (Touton). **Hessen-Nassau:** Eppstein-Fischbach-Cronberg, Rossertgipfel, Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton).

[var. *pilifolium* Zahn. **Rheinprovinz:** Condelwald bei Bengel (Andres), Udler bei Gillenfeld (Andres), Adenau-Nürburg (Wirtgen), Reichenstein bei Montjoie (auch gegen silvularum, Wirtgen), Moresnet (Wirtgen), Hetzhof (Andres)].

var. *silvivagum* Jord. **Baden und Rheinpfalz:** Dürkheim (Zahn, R. V. C., pag. 312, Touton). **Rheinprovinz:** Saarhölzbach (Freiberg), Münster a. St.-Stegfels-Rothenfels, Eselsweg gegen Ludwigshöhe (Touton), Ruine Monreal (Touton), Eicks bei Mechernich (früher von mir wegen der aussergewöhnlich grossen und breiten Blätter, 7 : 14 cm, und der fast filzrandigen Schuppenränder als var. Eicksense von ssp. circumstellatum Zahn in schedis bezeichnet T., Wirtgen), Lichterkopf bei Horchheim (Wirtgen, var. Eicksense T.), Hetzhof bei Wittlich (Andres, var. Eicksense T.), [Schuld (Wirtgen)], [Tomburg bei Rheinbach (Wirtgen)], [gegen silvularum, Eishöhle bei Gerolstein (Wirtgen)], [Mühlenbusch bei Ukerath (Höppner, früher var. Eicksense T.)], [Lindberg (Fettweis)], [Altenhof bei Trier,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als Eicksense T. (Andres), Alf a. d. Mosel, Reiler Berg (Andres)]. **Hessen-Nassau:** Lurlei (Touton), Bornhofener Tal gegen die Ruinen (Wirtgen, var. Eicksense T.).

ssp. **cardiophyllum** Jord.[1] **Rheinpfalz:** Westrich (Zahn, R. V. C., pag. 313). **Rheinprovinz:** Rheinland (Zahn, ibid.), Hahnenbachtal zwischen neuer Mühle und Schmidtburg (Freiberg).

var. *acutisquamum* Zahn und Litw. **Rheinprovinz:** Windesheim-Stromberg (dem valdecordatum Zahn sehr nahe, Touton).

ssp. **grandidens** Dahlst. (Zahn, Hieracioth. Europ. Nr. 735). **Baden:** Ettlingen (Zahn). **Starkenburg:** Mörfelden-Mönchsbruch-Raunheim (Touton). **Rheinhessen:** Bahndamm Marienborn, Rehbachtal bei Nierstein (Touton). **Rheinprovinz:** Ralinger Röder bei Trier (Freiberg), Münster a. St.-Gans (Touton, Freiberg), gegen Altebaumburg (Touton, Geisenheyner bei Kreuznach wo?), Laubenheim-Langenlohnsheimer Wald, Weiler-Münsterer Berg-Bingerbrück (Touton), Leutesdorf-Ruine Hammerstein, Moresnet bei Aachen, Niederlahnstein-Allerheiligenberg, Abhang am Ulmener Maar, Dauner Heck uud Kirchweiler bei Gerolstein (Wirtgen), Udler bei Gillenfeld (Andres), Hellberg bei Kirn, Ruinen Monreal und Wernerseck (Touton), [als silvularum genuinum, Kondetal[2] bei Winningen und Basaltbrüche gegenüber Wernerseck (Schlickum)], [als silvularum genuinum, Reichenstein bei Montjoie (Fettweis)], [dito, Niedermendiger Steinbrüche (Schlickum)], als silvularum genuinum, Kaiseresch, Vordereifel (Wirtgen), Stromberg-Neuhütte-Seibersbach (Touton). **Hessen-Nassau:** Bornhofener Tal gegen Liebenstein und Sternberg (Wirtgen), Limburg-Eschhofen-Runkel (Touton), Kirchenmauer in Bergen bei Hanau (Touton), Rossertgipfel bei Eppstein (Touton), Klostermühle, Platter Chaussee bei Wiesbaden, Bahnstrecke Chausseehaus-Dotzheim (Touton).

ssp. **silvularum** Jord.[3]. **Nördl. Baden:** Durlach, Ettlingen (Zahn). **Rheinpfalz:** Remigiusberg bei Theisbergstegen (Freiberg). **Starkenburg:** Zwingenberg-Melibokus (Touton). **Rheinhessen:** Rehbachtal bei Nierstein, Gaualgesheimer Berg (Touton). **Rheinprovinz:** Langenlonsheimer Wald (Touton), Saffenburg (Wirtgen, Touton), Ruine Wernerseck (Touton, Schlickum), Rurtal ober Heimbach i. d. Nordeifel, Nürburg bei Adenau [hier auch gegen sparsum], Kaiseresch, Kempenich-Bernardskapelle (Wirtgen), [Leutesdorf-Ruine Hammerstein (Wirtgen)], [Hünsel bei Wesel, Kempen (Höppner)], [gegen circumstellatum, Heimbach im Rurtal (Wirtgen)], [Eishöhle bei Gerolstein (Wirtgen)], [gegen silvivagum, Eishöhle bei Gerolstein (Wirtgen)], Dauner Heck bei Kirchweiler bei Gerolstein (Wirtgen)], [auch gegen circumstellatum, Kemperfeld bei Crefeld (Höppner)], [Moresnet bei Aachen (Wirtgen)], [Brühl (Brasch)], [Blumslei bei Winningen (Schlickum)], [Eupen, Langestal (Fettweis)],

---

[1]) Fraglich, ob nicht besser zu Praecox, Grex Pseudopraecox.

[2]) auch Condertal geschrieben.

[3]) Die Standorte in [. . .] beziehen sich z. T. auch auf ssp. grandidens.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

[Dazeroth (Schlickum)], [f. microcephalum T., Kondetal bei Winningen (Schlickum)], [Ulmener Maar (Wirtgen)], [gegen serratifolium, Ulmener Maar (Wirtgen)], [gegen gentile, Kaiseresch, Vordereifel (Wirtgen)]. **Hessen-Nassau:** Chausseehaus-Fasanerie und Waldlichtung südlich der Chaussee Dotzheim-Spitzer Stein (Touton), Königstein-Dettweiler Felsen (Touton), Limburg-Linter (Touton), [Bornhofener Tal gegen die Ruinen (Wirtgen)].

Anmerkung: Grenze gegen grandidens unscharf, zahlreiche Übergänge, daher erscheint mir das frühere Verhältnis, wo grandidens als Var. von silvularum (oder umgekehrt) galt, besser.

var. *sparsum* (Jord.) Sudre (= ssp. neosparsum Zahn, R. V. C., pag. 312). **Rheinprovinz:** Stromberg ⟶ Eckenrother Fels (Touton), Ruine Monreal (Touton), Weiler-Münsterer Berg-Bingerbrück (Touton), Reiler Berg, Eifel (Wirtgen), Mosenberg bei Manderscheid (Wirtgen), Gans bei Münster a. St. (Touton, Freiberg), Saarhölzbach, Hundsberg bei Dirmingen, Ralinger Röder bei Trier (Freiberg), [Schloss Dyk bei München-Gladbach (Fettweis)], [f. maculatum, Reiler Berg a. d. Mosel (Andres)], [dito, Marienburg bei Alf (Andres)]. **Hessen-Nassau:** Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton), [Bornhofener Tal gegen die Ruinen (Wirtgen)], [gegen gentile micropsilon, Adenau-Nürburg (Wirtgen)], [Kemperfeld bei Crefeld (Höppner)].

subvar. *tenuipes* Jord. **Rheinprovinz:** Stromberg-Neupfalz-Schöneberg (Touton).

ssp. **exotericum** Jord. [1]). [Moresnet bei Aachen (Wirtgen)], [Condelwald bei Bengel (Andres)]. **Hessen-Nassau:** [Dickschied-Hilgenroth (Zimmermann)], um Wiesbaden (A. Schultz), [zwischen genuinum und ssp. cardiophyllum, Echternacherbrück an der Sauer (Wirtgen)].

var. *macrodon* Zahn. **Rheinprovinz:** Schloss-Thalböckelheim-Niederthälerhof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton).

var. *viridicollum* Jord. [2]). **Rheinprovinz:** Castellaun? (Touton), [Adenau-Nürburg (Wirtgen)], [Niedermendiger Steinbrüche (Schlick.)], [Hain-Kempenich (Schlickum)].

var. *Sudreï* Rouy (= var. *hirsutum* Sudre). **Rheinprovinz:** Echternacherbrück a. d. Sauer, in der Südeifel (Wirtgen).

[ssp. **oegocladum** Jord. s. unter Praecox, Grex Pseudopraecox].

ssp. **circumstellatum** Zahn. [Moresnet bei Aachen (Wirtgen)], [Lindberg (Fettweis)], [Hetzhof (Andres)].

var. *cordatifrons* Zahn. **Rheinprovinz:** Buschhorn bei Paffrath (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Lurlei (Touton).

---

[1]) Vielleicht besser zu Praecox, Grex Pseudopraecox.

[2]) Bei Zahn als Ssp. der Subgrex H. integratum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anmerkung: In R. V. C, pag. 316 verlangt Zahn eine viel stärkere Beflockung nicht nur der Ränder sondern auch des Schuppenrückens, so dass die Ssp. gegen früher erheblich eingeengt ist, zugunsten der übrigen Ssp. dieser und der folgenden Subgrex. Ich habe mich bei der Revision meines Materials streng danach gerichtet.

Subgrex: ***H. integratum*** Zahn.

ssp. **micropsilon** Jord. **Rheinpfalz**: Wildensteiner Tal am Donnersberg (Touton). **Starkenburg**: Neunkirchener Höhe (Schlickum). **Rheinprovinz**: Buschhorn bei Paffrath (Schlickum), Kreuznach und Münster a. St., Weiler-Münsterer Berg-Bingerbrück (Touton), Windesheim, Stromberg —> Dörrebach (Touton), Altenhof bei Trier (Andres), Ruine Monreal (Touton), Nürburg bei Adenau (Wirtgen), Tomburg bei Rheinbach (Wirtgen), [Engelsberg bei Hetzhof (Andres)]. **Hessen-Nassau**: Rossert bei Eppstein, Falkenstein-Königstein, Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (Touton).

Anmerkung: Die Herbstblätter von ssp. gentile nehmen vielfach einen sehr ähnlichen Charakter an wie die Sommerblätter dieser Ssp., sie bekommen aber einen mehr dunkelblaugrünen Farbenton und sind stärker behaart.

ssp. nova ad interim **subintegratifolium** Touton. Blätter wie bei voriger, aber viel grösser ($7^1/_2 : 4^1/_2$ cm), die äusseren eiförmig-elliptisch, herzförmig an der Basis ausgerandet, mit breit gerundeter Spitze, ganzrandig, nur mit einigen kleinen, mukronaten Vorsprüngen, folgendes breit, eiförmig gestutzt oder eine Spur vorgezogen, mukronat gespitzt, gegen den Grund zu flach ausgeschweift, entfernt gezähnelt, das innerste eiförmig, etwas länger zugespitzt und gegen den Grund etwas tiefer geschweift gezähnelt, das ziemlich grosse Stengelblatt gegen die Basis in der unteren Hälfte mäfsig gezähnt (3—4 Zähne jederseits), Blütenstand und Hüllen wie gentile, Narben noch nach dem Abblühen gelb. **Rheinprovinz**: Altenhof bei Trier (Andres).

Anmerkung: Zahn erklärte diese Pflanze seinerzeit für eine Herbstform von exotericum. Es ist eine Herbstpflanze (12. Okt.) mit am Rande und oberseits borstigen Blättern. Der Blattrand erscheint mir aber doch zu ungewöhnlich. Immerhin ist es eben wegen der Sammelzeit und des geringen Materials zweifelhaft, ob hier eine an die skandinavischen Integratum-Formen, wie ich sie auch in Norwegen gesammelt habe, anklingende, für unser Gebiet neue Form vorliegt.

ssp. **nemorense** Jord. **Rheinprovinz**: Saarhölzbach (Freiberg), [Altenforst und Kondetal bei Winningen (Schlickum)], Steinbruch bei Niedermendig (Blätter dem viridicollum näher). **Hessen-Nassau**: Königstein-Falkenstein (Touton), Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (auch —> cardiophyllum Jord., A. Schultz).

Anmerkung: Eine ganze Anzahl besonders in der Blattform sehr ähnliche Pflanzen habe ich wegen der blaugrünen Blattfarbe zu Praecox, Grex Pseudopraecox Touton, ssp. subglauciniforme (Z.) T., var. subnemorense Zahn gestellt. Da Zahn dem nemorense schon eine Hinneigung zu praecox beilegt, so kann durch dieses subnemorense der Übergang von zwei Punkten der beiden Sp. aus gebildet sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ssp. **scabripes** Jord. **Rheinprovinz**: Munterlei bei Gerolstein (Freiberg, determ. Zahn). **Hessen-Nassau**: Steinbruch Leichtweisshöhle bei Wiesbaden oben (A. Schultz).

Anmerkung: Unter den Freibergschen Stücken befinden sich welche, die ich unbedenklich zu meinem subglauciniforme, var. subnemorense stelle, andere dagegen, bei denen auch die Blattfarbe nicht mehr zu erkennen ist, auch die Blattbehaarung stärker ist, vor allem aber der Blattrand keineswegs „subinteger" ist, sondern eine recht kräftige, hoch hinaufreichende Zähnung aufweist, scheinen mir zu der Diagnose scabripes bei Zahn R. V. C., pag. 324 nicht zu stimmen, sondern eher noch zu nemorense zu passen. Sudre, der die Jordanschen Originalpflanzen sah, führt scabripes als Var. von gentile auf, von dem es sich in der Blattform gar nicht unterscheiden soll (herzeiförmig), die Gerolsteiner Pflanze in Freibergs Herbar aber hat schmale, lange bis länglich-lanzettliche Blätter (10 : 2½ cm) mit gestutzter oder etwas herabgezogener Basis, die zum Teil durch schmale Zähne zerschlitzt ist, die sogar getrennt am Blattstiel sitzen. Mir scheint hier eine zu meiner Grex Pseudopraecox gehörige Pflanze vorzuliegen. Vergl. auch die Anmerkung zu nemorense Jord.

ssp. **aspreticolum** Jord. **Rheinprovinz**: Saarhölzbach (Freiberg), Hetzhof in der Voreifel (Andres), [Buerberg b. Schulz, Kr. Daun (Wirtgen)], Stromberg - Neupfalz - Schöneberg (Touton). **Hessen-Nassau**: Leichtweisshöhle bei Wiesbaden (A. Schultz).

(**Fortsetzung** mit H. vulgatum Fr., bifidum (Kit.) Zahn, maculatum Sm., diaphanoides Lbg. onosmoides Fr., saxifragum Fr., levigatum Willd., calocymum Zahn, umbellatum L., sabaudum L. und dispalatum (Jord.) Touton nebst Nachträgen **folgt**.
